



# The Effect of Education and Telephone Counseling Interventions on Self-efficacy of Females with Breast Cancer Undergoing Radiotherapy

Shadan Pedram Razi <sup>1</sup>, Asma Satiyardvand <sup>2,\*</sup>, Fariba Tabari <sup>3</sup>,  
Anooshiravan Kazemnejad <sup>4</sup>, Zahra Tiz Maghz <sup>5</sup>, Mojdeh Navidhamidi <sup>6</sup>

<sup>1</sup> MSc, Department of Nursing Education, Faculty Of Nursing And Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> MSc Student, Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing And Midwifery, Tehran University Of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> PhD, Department of Nursing, Faculty of Nursing And Midwifery, Tehran University Of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> PhD, Department of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>5</sup> MSc, Department of Neuroscience, Cancer Institute Radiation Therapy of Imam Khomein, Tehran, Iran

<sup>6</sup> PhD, Department of Medical Physiology, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Asma Satiyardvand, MSc Student, Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing And Midwifery, Tehran University Of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: asma.satiar@yahoo.com

**Received:** 27 Sep 2017

**Accepted:** 07 Dec 2017

## Abstract

**Introduction:** Self-efficacy is a psychological source in adapting to chronic diseases and plays a crucial role in how patients adapt to the challenges of cancer as a chronic disease. Promoting self-efficacy in patients with breast cancer leads to better Compatibility with the diagnosis and treatment of cancer, reducing cancer symptoms, improving mental image, and improving the communication of patients with therapeutic personnel. The purpose of this study was to investigate the effect of education and telephone counseling on the self-efficacy of women with breast cancer undergoing radiotherapy.

**Methods:** In This Randomized Clinical Trial Study, 64 patients who were scheduled for the Breast Cancer Radiotherapy and Referring to Cancer Institute of Imam Khomeini, Tehran University Of Medical Sciences, were recruited using the convenience sampling method. Participants were randomly assigned into Two Groups of Test (N = 32) And Control (N = 32). Before The Start Of Radiotherapy, Chronic Disease Self-Efficacy Scale Was Completed By Research Samples In The Studied Groups. Patients' Self-Efficacy Was Evaluated Again 1 Month And 3 Months After Education and Telephone Counseling, And Data Were Analyzed Using SPSS-22 Software.

**Results:** Before The Intervention, There Was No Significant Difference Between The Mean Score Of Self – Efficacy Of The Two Groups. However, 1 Month And 3 Month After The Beginning Of Intervention, The Mean Score Of Self-Efficacy In The Experimental Group Was Significantly Higher Than In The Control Group (P <0.001).

**Conclusions:** According To The Results Of This Study, The Use Of Education And Telephone Counseling To Promote Self-Efficacy Of Women With Breast Cancer Under Radiotherapy Is Emphasized.

**Keywords:** Education, Telephone Counseling, Self-Efficacy, Breast Cancer, Radiotherapy



## بررسی تأثیر آموزش و مشاوره تلفنی بر خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی

شادان پدram رازی<sup>۱</sup>، اسماء ساتیاروند<sup>۲\*</sup>، فریبا تباری<sup>۳</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۴</sup>، زهرا تیز مغز<sup>۵</sup>،  
مژده نویدحمیدی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> دکترای تخصصی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۴</sup> دکتر، گروه آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
<sup>۵</sup> کارشناس ارشد، گروه نوروساینس، بخش پرتودرمانی انستیتو کانسر امام خمینی، تهران، ایران  
<sup>۶</sup> دکترای تخصصی، گروه فیزیولوژی پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول: اسماء ساتیاروند، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ایمیل: asma.satiar@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۹/۱۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

### چکیده

**مقدمه:** خودکارآمدی منبع روانی کلیدی در سازگاری با بیماری‌های مزمن محسوب می‌شود و نقش اساسی در چگونگی سازگاری بیمار با چالش‌های ناشی از سرطان به عنوان یک بیماری مزمن دارد. ارتقاء خودکارآمدی در بیماران مبتلا به سرطان پستان منجر به سازگاری بهتر با تشخیص و درمان سرطان، کاهش علائم ناشی از سرطان، بهبود تصویر ذهنی و ارتقاء ارتباط بیماران با پرسنل درمانی می‌شود. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش و مشاوره تلفنی بر خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتو درمانی می‌باشد.

**روش کار:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده ۶۴ بیمار کاندید پرتودرمانی پستان مراجعه کننده به انستیتو کانسر امام خمینی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس وارد مطالعه شدند؛ سپس نمونه‌ها به روش تخصیص تصادفی در دو گروه آزمون ( $n = 32$ ) و کنترل ( $n = 32$ ) قرار گرفتند. قبل از شروع پرتودرمانی پرسشنامه خودکارآمدی بیماری‌های مزمن توسط نمونه‌های پژوهش در گروه‌های مورد مطالعه تکمیل گردید. مجدداً ۱ ماه و ۳ ماه پس از آموزش و مشاوره تلفنی، خودکارآمدی بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله بین گروه‌های آزمون و کنترل از نظر میزان خودکارآمدی تفاوت آماری معناداری وجود نداشت، اما ۱ ماه و ۳ ماه بعد از شروع مداخله، افراد گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل تفاوت آماری معناداری در افزایش خودکارآمدی نشان دادند ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج این پژوهش، استفاده از آموزش و مشاوره تلفنی جهت ارتقاء خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی توصیه و تأکید می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** آموزش، مشاوره تلفنی، خودکارآمدی، سرطان پستان، پرتودرمانی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

سال پیش زنده هستند. سالیانه برای بیش از ۱/۱ میلیون زن در سراسر دنیا، به تازگی تشخیص سرطان پستان داده می‌شود که حدود ۱۰ درصد کل سرطان‌های جدید و ۲۳ درصد کل سرطان‌های زنان را شامل

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در میان زنان است که در جهان امروز، قابل پیشگیری است، زیرا از پیش‌آگهی خوبی برخوردار است. با یک تخمین کلی، امروزه ۴/۴ میلیون زن با تشخیص سرطان پستان در ۵

می‌شود. در کشورهای کمتر توسعه یافته، میزان بروز سرطان پستان سالیانه ۵ درصد افزایش می‌یابد (۱). سرطان پستان در آسیا و از جمله ایران یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها و دومین علت مرگ ناشی از سرطان در بین زنان است؛ به‌طوریکه میزان بروز سرطان پستان در زنان ایرانی ۲۲ در هر ۱۰۰ هزار نفر و میزان شیوع ۱۲۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد. بر اساس آمار موجود، شایع‌ترین سن ابتلا به سرطان پستان در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران یک دهه پایین‌تر از کشورهای پیشرفته می‌باشد (۲). بقاء بیماران سرطان پستان در ۲۰ سال گذشته به طور قابل توجهی بهبود یافته است و عمدتاً به تشخیص زودرس و درمان‌های جدید برای جلوگیری از عود نسبت داده شده است. و به تناسب بهبود تشخیص و درمان، افزایش مداومی در میزان بقا وجود دارد. با این حال بیماران سرطانی غالباً در طول درمان، اثرات جانبی را تجربه می‌کنند. برای بعضی از بیماران، تشخیص و درمان، مترادف با زندگی روزمره غیرفعال است (۳). پرتودرمانی به عنوان یک جزء کلیدی از درمان سرطان پستان (۴)، یک روش درمانی مکمل است که در کنار جراحی و درمان‌های سیستمیک مورد استفاده قرار می‌گیرد و موجب کاهش عود مجدد سرطان پستان به میزان ۱۶٪ و مرگ ناشی از سرطان پستان به میزان ۴٪ می‌شود (۵)، بطوری‌که تحقیقات مختلف نشان دهنده نارسایی روش جراحی نگهدارنده پستان به تنهایی، در مقابل جراحی نگهدارنده پستان به همراه پرتودرمانی است (۶)، همچنین در بیمارانی که تحت شیمی‌درمانی با دوز بالا قرار می‌گیرند لازم است پرتودرمانی به عنوان جزئی از درمان، جهت کنترل موضعی-منطقه‌ای تومور مورد استفاده قرار گیرد (۷). با توجه به رایج بودن پرتودرمانی در درمان سرطان پستان شمار زنان دارای عوارض جانبی پرتودرمانی بسیار بالا می‌باشد (۸). در طول پرتودرمانی اکثر بیماران عوارض جانبی حادی را تجربه خواهند کرد که رایج‌ترین آنها، عوارض حاد پوستی به صورت: خارش، خشکی پوست، قرمزی با یا بدون پوسته ریزی است، سایر عوارض جانبی حاد پرتودرمانی شامل خستگی، درد و آدم موضعی است. عوارض جانبی مزمن پرتودرمانی نیز شامل پنومونی (رایج‌ترین)، فیبروز یا نکروز پستان است (۹). این عوارض جانبی در نهایت، خودکارآمدی بیماران را به صورت قابل توجهی کاهش می‌دهند (۱۰).

پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی به علت اختلال در هویت و شخصیت زنانه و مسائلی همچون اضطراب، افسردگی، ناامیدی، احساس انزوای اجتماعی، و در صورت تأهل وحشت از واکنش همسر و در صورت تجرد نگرانی در رابطه با ازدواج، ترس از مرگ و دلهره عقیم شدن، در مقایسه با زنان سالم از خودکارآمدی پایین‌تری برخوردارند (۱۱، ۱۲) و این خودکارآمدی پایین بر تمام ابعاد کیفیت زندگی اعم از جسمانی، روانی، اجتماعی و رضایت از محیط تأثیر منفی گذاشته (۱۳)، موجب ناتوانی در کنترل علائم جسمی، کاهش ارتباطات اجتماعی و نهایتاً بروز افسردگی می‌شود (۱۴). مفهوم خودکارآمدی در سال ۱۹۹۷ توسط آلبرت بندور، استاد دانشگاه استنفورد، تعریف شده و از نظر وی احساس خودکارآمدی پیش‌نیاز مهمی جهت تغییر رفتار می‌باشد (۱۵). خودکارآمدی به مفهوم عمومی به معنای شناخت فرد از انجام وظایف و مدیریت حوادث استرس‌زا و به‌علاوه عقیده فرد به توانایی‌اش در انجام موفقیت‌آمیز رفتارهای خاص است (۱۶). نتایج مطالعات زیادی نشان می‌دهند که خودکارآمدی منبع روانی کلیدی در سازگاری با

بیماری‌های مزمن محسوب می‌شود و هم‌چنین میزان خودکارآمدی فرد نقش اساسی در چگونگی سازگاری بیمار با چالش‌های ناشی از سرطان به عنوان یک بیماری مزمن دارد (۱۷). خودکارآمدی در بیماران مبتلا به سرطان پستان منجر به سازگاری بهتر با تشخیص و درمان سرطان، کاهش علائم ناشی از سرطان، بهبود تصویر ذهنی و ارتقاء ارتباط بیماران با پرسنل درمانی می‌شود (۱۸). برنامه‌های ارتقاءدهنده خودکارآمدی به روش‌های مختلفی قابل ارائه هستند، یکی از مؤثرترین روش‌هایی که به وسیله مراقبان بهداشتی جهت ارتقاء خودکارآمدی بیماران استفاده می‌شود، آموزش و مشاوره است (۱۹)، آموزش و مشاوره جریان یاری رساندن به مددجو است تا بتواند آگاهانه و داوطلبانه و با در نظر گرفتن همه جوانب تصمیم بگیرد (۲۰)، در گروه‌های مشاوره بسیاری از بیماران سرطانی یاد می‌گیرند که درباره ترس‌ها و ناراحتی‌های درونی خود صحبت کرده و از فشارهای روانی خویش بکاهند، بیماری خود را بپذیرند و در مورد خود مسئولیت داشته باشند (۲۱). آموزش و مشاوره شامل دو نوع حضوری و از راه دور است (۲۲)، آموزش و مشاوره از راه دور، با استفاده از وسایل ارتباطی نظیر فیلم‌های ویدئویی، اینترنت و تلفن میسر می‌باشد، از بین وسایل ارتباطی مورد استفاده در آموزش و مشاوره از راه دور، تلفن به عنوان وسیله‌ای که در دسترس اکثریت مردم جامعه است به صورت فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۳)، که باعث صرفه جویی اقتصادی، افزایش کیفیت خدمات مراقبتی (۲۴)، کاهش بار کاری سیستم بهداشتی، بهبود رابطه بین بیمار و ارائه دهنندگان مراقبت و حذف موانع مربوط به زمان و مکان می‌شود (۲۵). در مطالعه Deborahwitt Sherman سال (۲۰۱۲) مشاوره تلفنی موجب پیشرفت قابل توجهی در وضعیت سلامت کلی، رفاه روانی و سازگاری اجتماعی زنان مبتلا به سرطان پستان گردید (۲۶). و در مطالعه Birgul Ozkan سال (۲۰۱۴) مشاوره تلفنی موجب ارتقاء عزت نفس، کنترل خشم و کاهش افسردگی در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی شد (۲۷). بنابراین استفاده از آموزش و مشاوره تلفنی برای بیماران سرطانی بعلاوه تسریع دسترسی به امکانات انکولوژی در زمان بروز عوارض درمان (۲۸)، کاهش شدت عوارض جانبی درمان، افزایش سلامت روانی در طول تطابق با فازهای مختلف درمان (۲۶)، مقبولیت و پذیرش از سوی بیماران و تأمین اطلاعات مورد نیاز بیماران بسیار سودمند است (۲۹)، بخصوص زمانی که این مشاوره توسط پرستاران صورت بگیرد (۳۰). همچنین ابزار مفیدی است که ارائه مراقبت‌های پرستاری، برای بیماران مختلف سرطانی را در هر زمان و مکانی، با کم‌ترین هزینه و بالاترین سرعت فراهم می‌کند (۳۱). بنابراین با توجه به اهمیت خودکارآمدی و تأثیر مثبت آن بر رفتارهای بهداشتی، کنترل بیماری‌های مزمن، پیروی از درمان و کیفیت زندگی، عدم حضور پررنگ پرستاران به عنوان یکی از مشاورین و آموزش‌دهنده‌گان بیماران در مراکز پرتودرمانی، درگیر شدن درصد قابل توجهی از زنان به عنوان مهم‌ترین عضو خانواده به سرطان پستان و تحت الشعاع قرار گرفتن نقش مادری و همسری آنان، عدم بستری شدن این بیماران در طی پرتودرمانی و رها شدن بدون دریافت آموزش کافی، محدود بودن بررسی‌های انجام شده در کشور در خصوص خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان و با توجه به این‌که آموزش و مشاوره تلفنی توسط پرستار در کشور ما کم‌تر مورد توجه قرار گرفته

است، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش و مشاوره تلفنی بر خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی انجام شد.

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده با دو گروه آزمون و کنترل است که در سال ۹۶-۹۵ بر روی زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به پرتودرمانی انستیتو کانسر امام خمینی تهران انجام گردید. جامعه مورد مطالعه شامل تمام زنانی است که در زمان انجام پژوهش به پرتودرمانی انستیتو کانسر امام خمینی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه و تحت جراحی پرتودرمانی قرار گرفتند. حجم نمونه با استفاده از فرمول  $n =$

$$\frac{(Z_{1-\alpha/2}Z_{1-\beta})^2(S_1^2+S_2^2)}{(\bar{X}_1-\bar{X}_2)^2}$$

با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان

آزمون ۸۰ درصد ۳۲ نفر در هر گروه برآورد گردید. ۶۴ بیمار تحت پرتودرمانی از اسفند ۹۵ تا تیر ۹۶ با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. سپس افراد از طریق تخصیص تصادفی با روش بلوک بندی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. در روش بلوک بندی، ابتدا ۶ بلوک با اندازه چهار تایی مثل ترکیبهایی نظیر: (ب ب الف الف)، (ب الف ب الف) و ... ایجاد گردید. سپس برای هر یک از این ترکیبهای چهار تایی یکی از رقمهای ۱ تا ۶ در نظر گرفته شد. در مرحله بعد با توجه به حجم نمونه (۶۴ نفر)، ۱۶ بلوک چهار تایی به طور تصادفی ساده و با جایگذاری از ۶ بلوک طراحی شده انتخاب گردید. در تخصیص تصادفی انجام شده به روش بلوک بندی منظور از (الف):

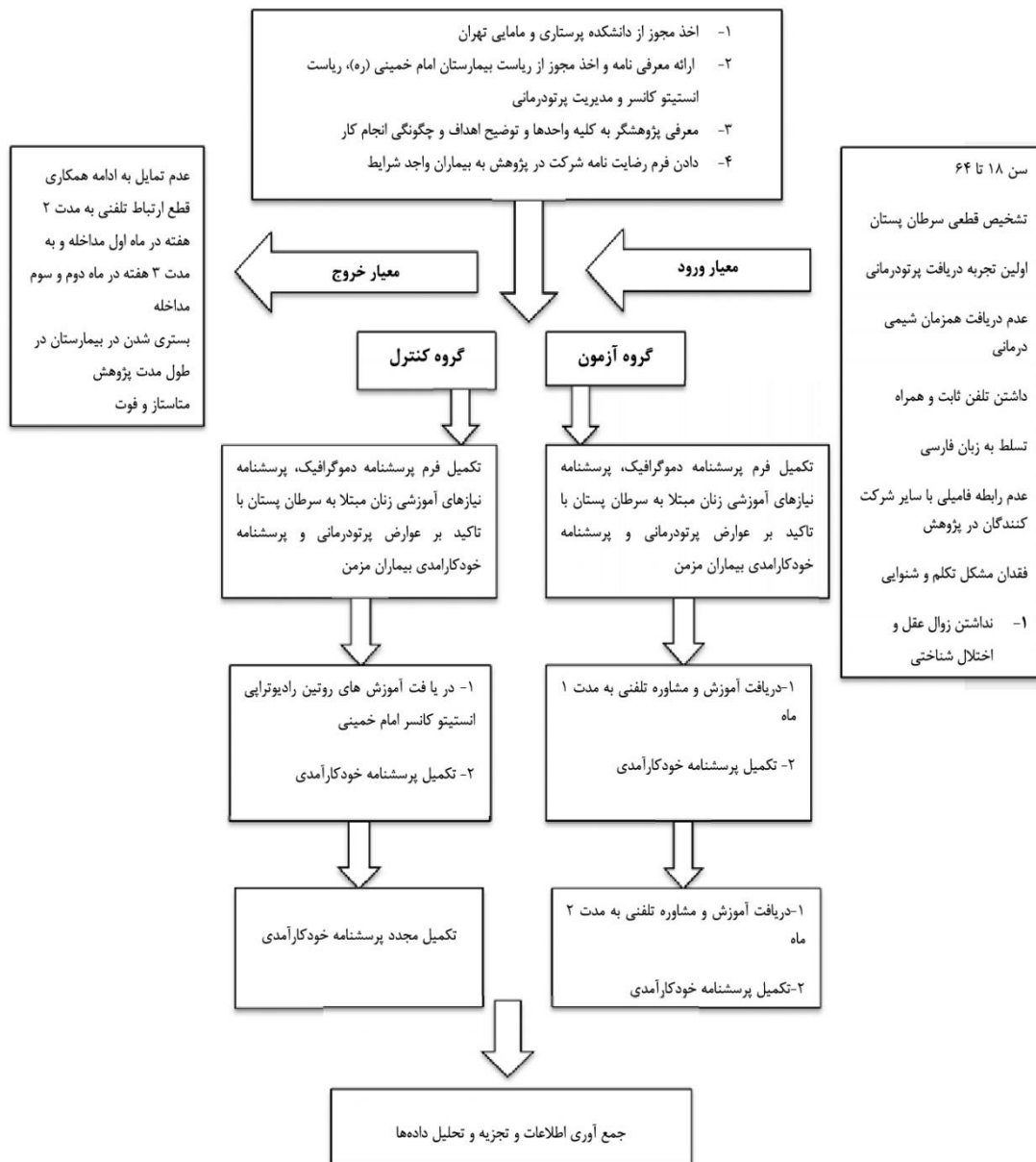
گروه آزمون) و (ب: گروه کنترل) می باشد. معیارهای ورود به مطالعه شامل ۱- سن ۱۸ تا ۶۴، ۲- تشخیص قطعی سرطان پستان، ۳- اولین تجربه دریافت پرتودرمانی، ۴- عدم دریافت همزمان شیمی درمانی، ۵- داشتن تلفن ثابت و همراه، ۶- تسلط به زبان فارسی، ۷- عدم رابطه فامیلی با سایر شرکت کنندگان در پژوهش، ۸- فقدان مشکل تکلم و شنوایی، ۹- نداشتن زوال عقل و اختلال شناختی و معیارهای خروج از مطالعه شامل: ۱- عدم تمایل به ادامه همکاری، ۲- قطع ارتباط تلفنی به مدت ۲ هفته در ماه اول مداخله و به مدت ۳ هفته در ماه دوم و سوم مداخله، ۳- بستری شدن در بیمارستان در طول مدت پژوهش و ۴- متاستاز و فوت بود. ابزار جمع آوری داده ها شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه خودکارآمدی بیماری مزمن بود.

پرسشنامه مشخصات دموگرافیک که در مجموع شامل ۳۰ سؤال در زمینه سن، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، سطح تحصیلات، مدت ابتلا و مرحله بیماری، نوع درمان، تعداد دفعات شیمی درمانی، جراحی و پرتودرمانی، محل زندگی، وضعیت اشتغال، سابقه بیماری زمینه ای، سابقه سرطان و پرتودرمانی در خانواده و وضعیت بیمه بود. پرسشنامه خودکارآمدی بیماری مزمن (Chronic Disease Self-Efficacy Scale) که در سال ۱۹۹۶ توسط Lorig طراحی شده است. ابزار اصلی دارای ۳۳ گویه است و نظر به تفاوت های فرهنگی و مذهبی مردم ایران با کشور طراح ابزار، در فرآیند تأمین روایی و پایایی به ۳۰ گویه تقلیل یافت. ابزار دارای ۱۰ حیطه است که عبارتند از: ورزش منظم، دریافت اطلاعات در مورد بیماری، کمک گرفتن از خانواده، دوستان و جامعه، ارتباط با پزشک، مدیریت بیماری، انجام کارهای روزمره، فعالیت های تفریحی یا اجتماعی، مدیریت علائم بیماری، مدیریت تنگی نفس ناشی

از بیماری، کنترل یا مدیریت افسردگی. پاسخها به صورت مقیاس لیکرت ۱۰ درجه ای از عدم اطمینان به خود (نمره ۱) تا اطمینان کامل به خود (نمره ۱۰) طبقه بندی شده است. در محاسبه نمره نهایی هر فرد بین ۳۰۰-۳۰ متغیر است و میانگین کلی نمرات می تواند بین ۱۰-۰ باشد. نمرات و میانگین بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی بیشتر است. روایی صوری و محتوی ابزار، توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تهران تأمین و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ تعیین شد. روش کار به این ترتیب بود که پژوهشگر پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق و مجوز اجرای پژوهش از دانشکده پرستاری و مامایی تهران، به بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه و پس ارائه معرفی نامه و اخذ مجوز از ریاست بیمارستان امام خمینی (ره)، ریاست انستیتو کانسر و مدیریت پرتودرمانی وارد درمانگاه پرتودرمانی شد. پس از ورود به درمانگاه پرتودرمانی با جلب اعتماد و همکاری کارکنان مربوطه، نمونه گیری آغاز گردید. سپس به واحدهای پژوهش، در مورد اهداف پژوهش توضیح کامل ارائه شد و رضایت نامه کتبی از آنان اخذ شد. پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه خودکارآمدی بیماری مزمن، توسط نمونه های پژوهش (گروه آزمون و کنترل) قبل از اجرای مداخله به روش مصاحبه حضوری تکمیل گردید. بعد از تکمیل پرسشنامه ها از افراد گروه آزمون یک شماره تلفن همراه و یک شماره تلفن ثابت جهت آموزش و مشاوره تلفنی اخذ شد. روش مداخله در گروه آزمون بصورت آموزش از طریق سرویس پیام کوتاه و مشاوره از طریق تماس تلفنی به مدت ۳ ماه بود، به طوری که روزانه یک پیام کوتاه آموزشی در مورد پرتودرمانی، تغییرات پوستی، اختلالات حنجره، تهوع و استفراغ، اسهال، خستگی، مسائل روحی - روانی، تضعیف سیستم ایمنی، باروری و شیردهی، لنف آدم و عوارض قلبی و ریوی برای بیماران ارسال شد که در مجموع شامل ۹۰ پیام کوتاه بود. مشاوره تلفنی نیز با برقراری ۲ تماس در هفته در ماه اول و ۱ تماس در هفته در ماه های دوم و سوم (در مجموع ۱۶ تماس) به صورت پرسش و پاسخ با بیماران صورت گرفت. محتوای ۱۲ مکالمه نخست که در طی ۲ ماه صورت گرفت شامل پرتودرمانی، تغییرات پوستی، اختلالات حنجره، تهوع و استفراغ، اسهال، خستگی، مسائل روحی - روانی، تضعیف سیستم ایمنی، باروری و شیردهی، لنف آدم و عوارض قلبی و ریوی پرتودرمانی بود و ۴ مکالمه پایانی که در ماه سوم صورت گرفت جهت پیگیری وضعیت بیماران و پاسخ دهی به سؤالات بیماران بود. زمان برقراری تماس تلفنی طبق نظرسنجی با بیماران از ۸ صبح تا ۵ عصر تعیین شد و طول مدت هر مکالمه بسته به نیاز هر بیمار بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بود. ۱ ماه بعد از شروع مداخله (با توجه به ۱ ماهه بودن دوره پرتودرمانی) پرسشنامه خودکارآمدی به صورت مصاحبه حضوری و ۳ ماه بعد از شروع مداخله نیز به صورت مصاحبه تلفنی توسط افراد گروه آزمون تکمیل گردید. در طول مدت مطالعه گروه کنترل آموزش های روتین مرکز پرتودرمانی انستیتو کانسر امام خمینی که شامل یک جلسه آموزش حضوری همرا با ارائه پمفلت بود، را دریافت کردند، اما هیچ گونه آموزشی از طرف پژوهشگر دریافت نکردند و ۱ ماه و ۳ ماه بعد از شروع پرتودرمانی پرسشنامه خودکارآمدی را همانند گروه آزمون تکمیل کردند. در پایان پژوهش، خودکارآمدی دو گروه آزمون و کنترل قبل، ۱ ماه و ۳ ماه بعد از شروع مداخله با هم مقایسه شد. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲

واریانس مکرر برای مقایسه میانگین قبل، ۱ ماه و ۳ ماه بعد در یک گروه استفاده گردید. تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد IR.TUMS.FNM.REC.1395.1655، اخذ رضایت نامه آگاهانه کتبی از شرکت کنندگان، محرمانه ماندن اطلاعات شرکت کنندگان، رعایت حریم خصوصی شرکت کنندگان و اجازه انصراف در هر زمان از مطالعه به نمونه‌های پژوهش از جمله ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر بود

مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که شامل دو بخش آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های تحلیلی (کای دو، تست فیشر، تی مستقل و تحلیل واریانس مکرر) می‌باشد. از آزمون کلموگروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای کمی استفاده شد و براساس نتایج حاصل از این آزمون، همه متغیرهای کمی دارای توزیع نرمال بودند. در موارد توزیع نرمال از آزمون آماری تی مستقل برای متغیرهای کمی استفاده گردید. آزمون کای دو و تست فیشر جهت بررسی توزیع نرمال متغیرهای کیفی به کار گرفته شد و آزمون تحلیل



تصویر ۱: دیاگرام روش اجرای پژوهش

جدول ۱: مقایسه متغیرهای زمینه‌ای زنان مبتلا به سرطان پستان در دو گروه آزمون و کنترل

متغیر	گروه آزمون فراوانی (درصد)	گروه کنترل فراوانی (درصد)	نتیجه آزمون
سن			
کمتر از ۳۵	۶ (۱۸/۸)	۴ (۱۲/۵)	$P = ۰/۷۳$ $t = ۰/۳۳$
۳۵-۴۵	۱۴ (۴۳/۷)	۱۶ (۵۰/۰)	
بیشتر از ۴۵	۱۲ (۳۷/۵)	۱۲ (۳۷/۵)	
تعداد فرزندان			
کمتر از ۲	۷ (۲۱/۹)	۸ (۲۵/۰)	$P = ۰/۸۳$ $t = ۰/۲۱$
۲-۴	۲۳ (۷۱/۹)	۲۲ (۶۸/۸)	
بیشتر از ۴	۲ (۶/۲)	۲ (۶/۲)	
مدت زمان ابتلا			
کمتر از ۶ ماه	۶ (۱۸/۸)	۶ (۱۸/۸)	$P = ۰/۳۴$ $t = ۰/۹۵$
۶-۱۲ ماه	۲۵ (۷۸/۱)	۲۱ (۶۵/۶)	
بیشتر از ۱۲ ماه	۱ (۳/۱)	۵ (۱۵/۶)	
وضعیت تأهل			
غیر متأهل (مجرد، بیوه و مطلقه)	۴ (۱۲/۵)	۳ (۹/۴)	$P = ۱$
متأهل	۲۸ (۸۷/۵)	۲۹ (۹۰/۶)	
تحصیلات			
بیسواد	۱ (۳/۱)	۲ (۶/۲)	$P = ۰/۷۴$ $\chi^2 = ۱/۲۳$
زیر دیپلم	۱۳ (۴۰/۶)	۱۵ (۴۶/۹)	
دیپلم	۱۵ (۴۶/۹)	۱۱ (۳۴/۴)	
دانشگاهی	۳ (۹/۴)	۴ (۱۲/۵)	
محل زندگی			
شهری	۳۰ (۹۳/۸)	۲۸ (۸۷/۵)	$P = ۰/۵۷$ $\chi^2 = ۰/۳۱$
روستایی	۲ (۶/۲)	۴ (۱۲/۵)	
وضعیت اشتغال			
خانه دار	۲۸ (۸۷/۵)	۲۹ (۹۰/۴)	$P = ۱$
شاغل رشته‌های غیر علوم پزشکی	۴ (۱۲/۵)	۳ (۹/۴)	
نوع درمان			
جراحی	۵ (۱۵/۶)	۳ (۹/۴)	$P = ۰/۷۰$
ترکیبی (جراحی و شیمی درمانی)	۲۷ (۸۴/۴)	۲۹ (۹۰/۶)	
سابقه فامیلی سرطان			
بلی	۷ (۲۱/۹)	۳ (۹/۴)	$P = ۰/۱۶$ $\chi^2 = ۱/۸۹$
خیر	۲۵ (۷۸/۱)	۲۹ (۹۰/۶)	

## یافته‌ها

در جدول ۱ مقایسه برخی ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ها بین دو گروه آزمون و کنترل نشان داده شده است. طبق یافته‌ها، واحدهای مورد پژوهش در دو گروه از نظر سن ( $P = ۰/۷۳$ )، تعداد فرزندان ( $P = ۰/۸۳$ )، مدت زمان ابتلا به سرطان ( $P = ۰/۳۴$ )، وضعیت تأهل ( $P = ۱$ )، میزان تحصیلات ( $P = ۰/۷۴$ )، وضعیت اشتغال ( $P = ۱$ )، محل زندگی ( $P = ۰/۵۷$ )، نوع درمان ( $P = ۰/۷۰$ ) و سابقه فامیلی سرطان ( $P = ۰/۱۶$ ) همگن می‌باشند.

در جدول ۲ خودکارآمدی گروه آزمون و کنترل قبل، ۱ ماه و ۳ ماه بعد از اجرای مداخله نشان داده شده است، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میانگین نمره خودکارآمدی در گروه آزمون قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای مداخله به ترتیب (۱۲۴/۸)، (۱۹۷/۴) و ( $P = ۰/۲۹۵$ ) بوده است که نسبت به میانگین نمره خودکارآمدی گروه کنترل قبل از اجرای مداخله (۱۲۶/۶)، یک ماه (۱۳۶/۷) و سه ماه (۱۳۷/۵) بعد از اجرای مداخله افزایش بارزتری داشته است. و نتیجه آزمون  $t$  مستقل، جهت مقایسه دو گروه آزمون و کنترل یک ماه و سه ماه بعد از اجرای مداخله نشان می‌دهد بین گروه آزمون و کنترل از نظر میزان خودکارآمدی اختلاف آماری معنی داری وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ). همچنین براساس آزمون تحلیل واریانس مکرر، نمره خودکارآمدی گروه آزمون در طول زمان افزایش معنی دار داشته است ( $P < ۰/۰۰۰$ ) ولی خودکارآمدی گروه کنترل تغییری نداشته است ( $P = ۰/۲۹۵$ ).

در جدول ۱ مقایسه برخی ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ها بین دو گروه آزمون و کنترل نشان داده شده است. طبق یافته‌ها، واحدهای مورد پژوهش در دو گروه از نظر سن ( $P = ۰/۷۳$ )، تعداد فرزندان ( $P = ۰/۸۳$ )، مدت زمان ابتلا به سرطان ( $P = ۰/۳۴$ )، وضعیت تأهل ( $P = ۱$ )، میزان تحصیلات ( $P = ۰/۷۴$ )، وضعیت اشتغال ( $P = ۱$ )، محل زندگی ( $P = ۰/۵۷$ )، نوع درمان ( $P = ۰/۷۰$ ) و سابقه فامیلی سرطان ( $P = ۰/۱۶$ ) همگن می‌باشند.

در جدول ۲ خودکارآمدی گروه آزمون و کنترل قبل، ۱ ماه و ۳ ماه بعد از اجرای مداخله نشان داده شده است، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میانگین نمره خودکارآمدی در گروه آزمون قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای مداخله به ترتیب (۱۲۴/۸)، (۱۹۷/۴) و

جدول ۲: خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان، قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

گروه	خودکارآمدی		نتیجه آزمون Independent t-test		شاخص مورد ارزیابی
	کنترل	آزمون	میانگین	انحراف معیار	
مرحله قبل از اجرای مداخله	۲۴/۵	۲۴/۸	۱۲۶/۶	۱۲۴/۸	$t = ۰/۲۸$ $P = ۰/۷۷$
یک ماه بعد از اجرای مداخله	۲۴/۴	۲۴/۳	۱۳۶/۷	۱۹۷/۴	$t = ۹/۷۳$ $P < ۰/۰۰۱$
سه ماه بعد از اجرای مداخله	۲۴/۳	۲۴/۰	۱۳۷/۵	۲۱۹/۷	$t = ۱۳/۳$ $P < ۰/۰۰۱$
نتیجه آزمون تحلیل واریانس مکرر	$P = ۰/۲۹۵$	$P = ۰/۰۰۰$			

## بحث

پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر آموزش و مشاوره تلفنی بر خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان دهنده اختلاف خودکارآمدی دو گروه آزمون و کنترل ۱ ماه و ۳ ماه بعد از اجرای مداخله بود، این نتایج همسو با نتایج پژوهش‌های بهزاد (۱۳۹۴)، گودرزی (۱۳۹۳)، Meifen Zhang (۲۰۱۴) و Birgul Ozkan (۲۰۱۴) و Badger (۲۰۱۳) می‌باشد. بهزاد سال ۱۳۹۴ در پژوهشی با هدف بررسی تأثیر برنامه توانمندسازی مبتنی بر پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی در رفتارهای خودمراقبتی در سالمندان مبتلا به پرفشاری خون نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین خودکارآمدی دو گروه آزمون و کنترل بعد از ۳ ماه مداخله وجود دارد (۳۲). در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش از طریق سرویس پیام کوتاه تلفن همراه بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو» که توسط گودرزی (۱۳۹۳) انجام شد بعد از مداخله آموزشی میانگین نمره خودکارآمدی گروه آزمون بیشتر از گروه کنترل بود (۳۳). در مطالعه Meifen Zhang (۲۰۱۴) که جهت بررسی تأثیر مداخلات ارتقاء دهنده خودکارآمدی بر روی بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال انجام شد از مشاوره تلفنی، نیز به عنوان قسمتی از مداخله استفاده شد و نتایج پژوهش نشان داد بعد از ۶ ماه مداخله ترکیبی به صورت آموزش چهره به چهره، کتابچه آموزشی، نوار صوتی و مشاوره تلفنی، اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمره خودکارآمدی گروه آزمون و کنترل ۳ ماه و ۶ ماه بعد از شروع مداخله وجود دارد (۳۴). Birgul Ozkan سال ۲۰۱۴ در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر پیگیری تلفنی بر افسردگی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی» نشان داد که پس از ۶ ماه پیگیری تلفنی میانگین نمره افسردگی در گروه کنترل افزایش و در گروه آزمون کاهش می‌یابد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (۲۷). در پژوهشی که با هدف مقایسه تأثیر آموزش تلفنی و مشاوره بین فردی تلفنی بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان توسط Badger سال ۲۰۱۳ انجام شد بعد از ۱۶ هفته مداخله، در هر دو گروه آموزش تلفنی و مشاوره تلفنی، کیفیت زندگی ارتقاء پیدا نمود و بین دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. در واقع هر دو روش به یک نسبت باعث ارتقاء کیفیت زندگی شدند (۱۹). همان‌طور که مشهود است نتایج تحقیقات فوق در راستای تأیید نتیجه پژوهش حاضر در رابطه با فرضیه تحقیق می‌باشد و با توجه به یافته‌های پژوهش به نظر می‌رسد که

آموزش و مشاوره تلفنی بر خودکارآمدی بیماران مؤثر است و باعث ارتقاء آن می‌گردد.

## نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش و مشاوره تلفنی می‌تواند موجب ارتقاء خودکارآمدی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی گردد، بنابراین با توجه به شیوع بالای سرطان پستان و پیامدهای ناگوار ناشی از عدم کنترل آن نظیر: عوارض جسمی و روحی- روانی، افت کیفیت زندگی، افزایش تعداد دفعات بستری شدن در بیمارستان و تحمیل هزینه‌های سنگین به بیمار، خانواده و جامعه و اهمیت ارتقاء خودکارآمدی بیماران مبتلا به سرطان می‌توان از قابلیت‌های تلفن همراه جهت رفع این معضل به نحو احسن بهره‌برداری نمود. و با به‌کارگیری حداقل پرسنل به طیف وسیعی از بیماران خدمت‌رسانی نمود و از طریق ارتقاء آگاهی و آموزش به بیماران سرطانی از بروز و پیشرفت عوارض آن پیشگیری نمود. از سوی دیگر نتایج این پژوهش می‌تواند علاوه بر معرفی روش‌ها و فناوری‌های نوین در آموزش به بیماران، موجب جلب توجه پرستاران جهت استفاده از این مداخلات گردد. آموزش یکی از حیطه‌های مهم کاری پرستاری است ولی به علت کمبود پرسنل پرستاری در هر شیفت کاری و مشغله کاری زیاد پرستاران اغلب بیماران به‌صورت کامل در مراکز مراقبتی و درمانی آموزش داده نمی‌شوند، لذا تکنولوژی‌های نوین از جمله تلفن همراه به علت گسترش استفاده از این وسیله در کشورمان و قابلیت‌های بی‌نظیر پیام کوتاه مثل سادگی استفاده، ارزانی و مقرون به صرفه‌گی می‌تواند برای حل این مشکلات راه گشا باشد. این پژوهش مانند سایر مطالعات دارای محدودیت‌هایی بود، از جمله اینکه جامعه آماری این پژوهش شامل زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به انستیتو کانسر امام خمینی تهران بود که تعمیم پذیری نتایج را محدود می‌کند. لذا پیشنهاد می‌گردد تا مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و در سطح وسیع‌تر در داخل کشور انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای جهت مقایسه آموزش و مشاوره تلفنی با سایر روش‌های نوین نظیر آموزش و مشاوره اینترنتی انجام شود.

## سپاسگزاری

این مطالعه، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی- جراحی می‌باشد. پژوهشگران این مطالعه از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی، پرسنل زحمتمکش پرتودرمانی انستیتو کانسر امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران و همچنین بیماران محترم که همکاری کامل با تیم تحقیق داشتند، کمال تشکر را دارند

## References

- DeSantis CE, Fedewa SA, Goding Sauer A, Kramer JL, Smith RA, Jemal A. Breast cancer statistics, 2015: Convergence of incidence rates between black and white women. *CA Cancer J Clin.* 2016;66(1):31-42. DOI: [10.3322/caac.21320](https://doi.org/10.3322/caac.21320) PMID: [26513636](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26513636/)
- Jazayeri SB, Saadat S, Ramezani R, Kaviani A. Incidence of primary breast cancer in Iran: Ten-year national cancer registry data report. *Cancer Epidemiol.* 2015;39(4):519-27. DOI: [10.1016/j.canep.2015.04.016](https://doi.org/10.1016/j.canep.2015.04.016) PMID: [26070507](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26070507/)
- Miller KD, Siegel RL, Lin CC, Mariotto AB, Kramer JL, Rowland JH, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. *CA Cancer J Clin.* 2016;66(4):271-89. DOI: [10.3322/caac.21349](https://doi.org/10.3322/caac.21349) PMID: [27253694](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27253694/)
- Yazdani F. The Effect of Yoga on Quality of Life Signs in Patients with Breast Cancer under Radiation Therapy. *J Breast Dis.* 2015;7(4):33-42.
- Buchholz TA. Radiotherapy and survival in breast cancer. *Lancet.* 2011;378(9804):1680-2. DOI: [10.1016/S0140-6736\(11\)61296-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61296-8) PMID: [22019143](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22019143/)
- Huang EH, Tucker SL, Strom EA, McNeese MD, Kuerer HM, Buzdar AU, et al. Postmastectomy radiation improves local-regional control and survival for selected patients with locally advanced breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy and mastectomy. *J Clin Oncol.* 2004;22(23):4691-9. DOI: [10.1200/JCO.2004.11.129](https://doi.org/10.1200/JCO.2004.11.129) PMID: [15570071](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15570071/)
- Buchholz TA, Tucker SL, Moore RA, McNeese MD, Strom EA, Jhingrin A, et al. Importance of radiation therapy for breast cancer patients treated with high-dose chemotherapy and stem cell transplant. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2000;46(2):337-43. PMID: [10661340](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10661340/)
- Vaidya JS, Joseph DJ, Tobias JS, Bulsara M, Wenz F, Saunders C, et al. Targeted intraoperative radiotherapy versus whole breast radiotherapy for breast cancer (TARGIT-A trial): an international, prospective, randomised, non-inferiority phase 3 trial. *Lancet.* 2010;376(9735):91-102. DOI: [10.1016/S0140-6736\(10\)60837-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60837-9) PMID: [20570343](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20570343/)
- Marta GN, Hanna SA, Martella E, Silva JL. Complications from radiotherapy for breast cancer. *Sao Paulo Med J.* 2011;129(2):116-7. PMID: [21603791](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21603791/)
- Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Gogou P, Panagiotou I, Vassiliou I, et al. Relationship of general self-efficacy with anxiety, symptom severity and quality of life in cancer patients before and after radiotherapy treatment. *Psychooncology.* 2013;22(5):1089-95. DOI: [10.1002/pon.3106](https://doi.org/10.1002/pon.3106) PMID: [22615047](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22615047/)
- Richard F. Compare The Expected Efficacy Of The Treatment Mastectomy And Treatment Outcome Based On Perceived Self-Efficacy In Women With Breast Cancer. *Int J Nurs Stud.* 2014;31(1):8-15.
- Haji Ahmadi Foumani H, Shams Esfand Abad H, Kakavand A. Efficacy of dialectical behavior therapy on perceived stress, self-efficacy and quality of life in women with breast cancer. *J Appl Psychol.* 2014;1(29):8-15.
- Adams RN, Mosher CE, Cohee AA, Stump TE, Monahan PO, Sledge GW, Jr., et al. Avoidant coping and self-efficacy mediate relationships between perceived social constraints and symptoms among long-term breast cancer survivors. *Psychooncology.* 2017;26(7):982-90. DOI: [10.1002/pon.4119](https://doi.org/10.1002/pon.4119) PMID: [26969374](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26969374/)
- Philip EJ, Merluzzi TV, Zhang Z, Heitzmann CA. Depression and cancer survivorship: importance of coping self-efficacy in post-treatment survivors. *Psychooncology.* 2013;22(5):987-94. DOI: [10.1002/pon.3088](https://doi.org/10.1002/pon.3088) PMID: [22573371](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22573371/)
- Rafii F, Naseh L, Yadegary M. Relationship between Self-efficacy and Quality of Life in Ostomates. *Iran J Nurs.* 2012;25(76).
- Phillips SM, McAuley E. Physical activity and quality of life in breast cancer survivors: the role of self-efficacy and health status. *Psychooncology.* 2014;23(1):27-34. DOI: [10.1002/pon.3366](https://doi.org/10.1002/pon.3366) PMID: [24003002](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24003002/)
- Duggleby W, Doell H, Cooper D, Thomas R, Ghosh S. The quality of life of male spouses of women with breast cancer: hope, self-efficacy, and perceptions of guilt. *Cancer Nurs.* 2014;37(1):E28-35. DOI: [10.1097/NCC.0b013e31827ca807](https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e31827ca807) PMID: [23348665](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23348665/)
- Liang SY, Chao TC, Tseng LM, Tsay SL, Lin KC, Tung HH. Symptom-Management Self-efficacy Mediates the Effects of Symptom Distress on the Quality of Life Among Taiwanese Oncology Outpatients With Breast Cancer. *Cancer Nurs.* 2016;39(1):67-73. DOI: [10.1097/NCC.0000000000000244](https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000244) PMID: [25730592](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25730592/)
- Badger TA, Segrin C, Hepworth JT, Pasvogel A, Weihs K, Lopez AM. Telephone-delivered health education and interpersonal counseling improve quality of life for Latinas with breast cancer and their supportive partners. *Psychooncology.* 2013;22(5):1035-42. DOI: [10.1002/pon.3101](https://doi.org/10.1002/pon.3101) PMID: [22573418](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22573418/)
- Kaaya SF, Blander J, Antelman G, Cyprian F, Emmons KM, Matsumoto K, et al. Randomized controlled trial evaluating the effect of an interactive group counseling intervention for HIV-positive women on prenatal depression and disclosure of HIV status. *AIDS Care.* 2013;25(7):854-62. DOI: [10.1080/09540121.2013.763891](https://doi.org/10.1080/09540121.2013.763891) PMID: [23383726](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23383726/)
- Wu SM, Brothers BM, Farrar W, Andersen BL. Individual counseling is the preferred treatment for depression in breast cancer survivors. *J Psychosoc Oncol.* 2014;32(6):637-46. DOI: [10.1080/07347332.2014.955239](https://doi.org/10.1080/07347332.2014.955239) PMID: [25157474](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25157474/)
- Ramelet AS, Fonjallaz B, Rapin J, Gueniat C, Hofer M. Impact of a telenursing service on satisfaction and health outcomes of children with inflammatory rheumatic diseases and their families: a crossover randomized trial study protocol. *BMC Pediatr.* 2014;14:151. DOI: [10.1186/1471-2431-14-151](https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-151) PMID: [24939642](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24939642/)
- Zheng MC, Zhang JE, Qin HY, Fang YJ, Wu XJ. Telephone follow-up for patients returning home with colostomies: views and experiences of patients and enterostomal nurses. *Eur J Oncol Nurs.* 2013;17(2):184-9. DOI: [10.1016/j.ejon.2012.05.006](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2012.05.006) PMID: [22748946](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22748946/)
- Wegner SE, Humble CG, Feaganes J, Stiles AD. Estimated savings from paid telephone consultations between subspecialists and primary care physicians. *Pediatrics.* 2008;122(6):e1136-40. DOI: [10.1542/peds.2008-0432](https://doi.org/10.1542/peds.2008-0432) PMID: [19047214](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19047214/)



25. Inglis SC, Conway A, Cleland JG, Clark RA. Is age a factor in the success or failure of remote monitoring in heart failure? Telemonitoring and structured telephone support in elderly heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2015;14(3):248-55. DOI: [10.1177/1474515114530611](https://doi.org/10.1177/1474515114530611) PMID: 24681423
26. Sherman DW, Haber J, Hoskins CN, Budin WC, Maislin G, Shukla S, et al. The effects of psychoeducation and telephone counseling on the adjustment of women with early-stage breast cancer. *Appl Nurs Res*. 2012;25(1):3-16. DOI: [10.1016/j.apnr.2009.10.003](https://doi.org/10.1016/j.apnr.2009.10.003) PMID: 20974079
27. Ozkan B, Mentis S, Ozturk A, Soyuer S. Effects of follow-up by phone interview and anger management training provided to patients with breast cancer undergoing radiotherapy on levels of self-esteem, anger and depression. *Int J Hematol Oncol*. 2014;27(4):260-9.
28. Majem M, Galan M, Perez FJ, Munoz M, Chicote S, Soler G, et al. The oncology acute toxicity unit (OATU): an outpatient facility for improving the management of chemotherapy toxicity. *Clin Transl Oncol*. 2007;9(12):784-8. PMID: [18158982](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18158982/)
29. Sabesan S, Kelly J, Evans R, Larkins S. A tele-oncology model replacing face-to-face specialist cancer care: perspectives of patients in North Queensland. *J Telemed Telecare*. 2014;20(4):207-11. DOI: [10.1177/1357633X14529237](https://doi.org/10.1177/1357633X14529237) PMID: 24643950
30. Cusack M, Taylor C. A literature review of the potential of telephone follow-up in colorectal cancer. *J Clin Nurs*. 2010;19(17-18):2394-405. DOI: [10.1111/j.1365-2702.2010.03253.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03253.x) PMID: 20920067
31. Lin WL, Sun JL, Chang SC, Wu PH, Tsai TC, Huang WT, et al. Development and application of telephone counseling services for care of patients with colorectal cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(2):969-73. PMID: [24568527](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24568527/)
32. Behzad Y, Haghani H, Bastani F. Effect of Empowerment Program with the Telephone Follow-Up (Tele-Nursing) on Self-Efficacy in Self-Care Behaviors in Hypertensive Older Adults. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2016;13(11):1004-15.
33. Goodarzi M, Sarmadi M, Saeid N. Effect of Distance Education via Short Message Service of Mobile Phones on Self-efficacy and HbA1C of Patients with type 2 Diabetes Mellitus. *Prev Care Nurs Midwifery J*. 2015;4(2):1-13.
34. Zhang M, Chan SW, You L, Wen Y, Peng L, Liu W, et al. The effectiveness of a self-efficacy-enhancing intervention for Chinese patients with colorectal cancer: a randomized controlled trial with 6-month follow up. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(8):1083-92. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2013.12.005](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.12.005) PMID: [24406033](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24406033/)