

## Recognition and Explanation of Prevention Levels in Breast Cancer: A Comprehensive Review

Amir Mohammad Chekani<sup>1</sup>, Raofeh Karimi<sup>2</sup>, Amir Hossein Dehghan<sup>1</sup>, Golnar Ghane<sup>3\*</sup>

1. Bachelor's Student in Nursing, Medical Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Master's Student in Nursing, Medical Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. PhD in Nursing, Assistant Professor, Medical Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences Tehran, Iran.

**Corresponding Author:** Golnar Ghane, PhD in Nursing, Assistant Professor, Medical Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences Tehran, Iran.

**Email:** [golnarghane@gmail.com](mailto:golnarghane@gmail.com)

Received: 2023/10/27

Accepted: 2024/10/26

### Abstract

**Introduction:** Breast cancer is the second most common cancer among women in the world and the most common type of cancer in developed countries. Considering that dealing with cancer is one of the health priorities, which can be prevented and, in some cases, treated, with the necessary approaches; The present study was conducted with the aim of comprehensively investigating the knowledge and explaining the levels of prevention in breast cancer.

**Methods:** The present study is a narrative review, which was conducted after searching for articles in English and Persian in the period from 2015 to 2023, through the international and national databases SID, Science Direct, Google Scholar, Pubmed, Magiran, Scopus. Web of Science was searched with the keywords "cancer", "prevention", "primary level", "secondary level", "tertiary level" and "screening" along with their English equivalents. Among the 55 articles searched, finally 12 articles were selected and made the final review.

**Result:** One of the best ways to deal with diseases is primary prevention. Primary prevention is recommended in the form of lifestyle changes, avoiding risk factors and educating people about breast cancer screening methods. Secondary prevention includes: screening methods, currently mammography is the most effective method in breast cancer detection. Tertiary prevention focuses on preventing the recurrence of the primary cancer and screening for the development of secondary malignancies in cancer survivors.

**Conclusions:** Considering the increase in the number of breast cancer cases in developing countries including Iran, informing people about the early symptoms of this type of cancer can lead to success in its prevention. As in all diseases, prevention is cheaper and better than treatment; It is the same in breast cancer.

**Key words:** Cancer, Breast cancer, Prevention, Primary prevention, Secondary prevention, Tertiary prevention.

## شناخت و تبیین سطوح پیشگیری در سرطان پستان: مروری جامع

امیرمحمد چکنی<sup>۱</sup>، رئوفه کریمی<sup>۲</sup>، امیرحسین دهقان<sup>۱</sup>، گلنار قانع<sup>۳\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- استادیار پرستاری، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: گلنار قانع، استادیار پرستاری، گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

ایمیل: golnarghane@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۵

### چکیده

**مقدمه:** سرطان پستان دومین سرطان شایع در بین زنان در جهان و در کشورهای توسعه یافته رایج ترین نوع سرطان است. با توجه به اینکه مقابله با سرطان جز اولویت های بهداشتی قرار دارد که می توان با رویکرد های لازم از این بیماری پیشگیری و در مواردی آن را درمان نمود؛ مطالعه حاضر با هدف بررسی جامع شناخت و تبیین سطوح پیشگیری در بیماری سرطان پستان انجام شده است.

**روش کار:** مطالعه حاضر، از نوع مرور روایتی است، که پس از جستجوی مقالات به زبان انگلیسی و فارسی در محدوده زمانی سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳، از طریق پایگاه های اطلاعاتی بین المللی و ملی SID, Science Direct, Google, Pubmed, Magiran, Scopus, Web of Science, Scholar با کلیدواژه های "سرطان"، "پیشگیری"، "سطح اولیه"، "سطح ثانویه"، "سطح ثالثیه" و "غربالگری" همراه با معادلات انگلیسی آن ها انجام شد. از بین ۵۵ مقاله جستجو شده، نهایتاً ۱۲ مقاله انتخاب شد و مورد بررسی نهایی قرار گرفت.

**یافته ها:** از بهترین راه های مقابله با بیماری ها، پیشگیری اولیه است. پیشگیری اولیه به صورت تغییر در سبک زندگی، اجتناب از عوامل خطر و آموزش به افراد نسبت به روش های غربالگری سرطان پستان توصیه می شود. پیشگیری ثانویه شامل: روش های غربالگری است که در حال حاضر ماموگرافی به عنوان مؤثرترین روش در شناسایی سرطان پستان می باشد. پیشگیری سطح سوم بر جلوگیری از عود سرطان اولیه و غربالگری ایجاد بدخیمی های ثانویه در بازماندگان سرطان متمرکز است.

**نتیجه گیری:** با توجه به افزایش تعداد موارد سرطان پستان در کشورهای در حال رشد از جمله در ایران، آگاه نمودن افراد از علائم اولیه این نوع سرطان، تا حدود زیادی می تواند منجر به موفقیت در پیشگیری از آن شود. همانطور که در همه ی بیماری ها پیشگیری کم هزینه تر و بهتر از درمان است؛ در بیماری سرطان پستان نیز به همین ترتیب می باشد.

**کلیدواژه ها:** سرطان، سرطان پستان، پیشگیری، پیشگیری اولیه، پیشگیری ثانویه، پیشگیری ثالثیه.

### مقدمه

برآورد می شود تا سال ۲۰۳۰ با افزایش ۵۰ درصدی در موارد ابتلا، تعداد موارد ابتلای جدید به بیش از ۲۸ میلیون نفر برسد (۱، ۲). سرطان پستان دومین سرطان شایع در بین زنان در جهان و در کشورهای توسعه یافته رایج ترین نوع سرطان است (۳، ۴). تنها ۵ تا ۱۰ درصد از کل موارد این سرطان ناشی از اختلالات ژنتیکی است، در حالی که ۹۰ تا ۹۵ درصد بقیه موارد مرتبط با سبک زندگی و عوامل

بر اساس برآورد های سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۹، سرطان دومین عامل شایع مرگ و میر پس از بیماری های قلبی - عروقی در سراسر جهان و کشورهای توسعه یافته و سومین عامل مرگ بعد از بیماری های قلبی - عروقی و حوادث در کشورهای کمتر توسعه یافته است. سرطان موجب مرگ سالانه بیش از ۶/۷ میلیون نفر در جهان می شود و

عوارض جسمی، اجتماعی و روانی قابل توجه و رنج مرتبط با اکثر درمان‌های سرطان جلوگیری کند. پیشگیری سطح سوم منجر به پیشگیری از عود سرطان در میان بازماندگان می‌شود (۱۰).

تلاش برای بهبود برنامه‌های غربالگری، تشخیص زودهنگام و درمان سرطان پستان مهم است. با این وجود، انجام اقداماتی برای رسیدگی به عوامل قابل پیشگیری که نقش مهمی در ایجاد سرطان پستان دارند، در اولویت قرار دارد؛ زیرا می‌تواند میزان بروز سرطان پستان را کاهش داده و از هزاران مورد جدید در سال پیشگیری کند (۶).

آگاه نمودن افراد جامعه، آموزش در جهت شناخت عوامل زمینه‌ساز ابتلا به سرطان پستان، غربالگری و شناسایی زودرس سرطان و جلوگیری از عود آن می‌تواند نقش عظیمی در کاهش خطر ابتلا، بار مراقبتی ناشی از بیماری، کاهش مرگ و میر، هزینه‌های اقتصادی-بهداشتی متحمل بر فرد و جامعه، اختلال روانی و... داشته باشد. همانطور که راهکارهای پیشگیرانه در همه بیماری‌ها سودمندتر از درمان آن‌ها بوده است، در بیماری سرطان پستان نیز پیشگیری از ابتلا، تشخیص به موقع و جلوگیری از انتشار آن، در افراد و خانواده مبتلایان بار اقتصادی و مراقبتی کمتری بر جای گذاشته و حجم زیادی از مشکلات و بیماری‌های ثانویه ناشی از ابتلا به وقوع نمی‌پیوندد. سیاستگذاران و مراقبان بهداشتی از جمله پرستاران می‌بایست تمرکز بیشتری در این رابطه داشته باشند. با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعه حاضر با هدف بررسی روایتی شناخت و تبیین سطوح پیشگیری در بیماری سرطان پستان انجام شده است.

### روش کار

مطالعه حاضر، از نوع مرور روایتی است. در مرحله اول براساس اهداف و سوالات پژوهش، جستجوی مقالات به زبان انگلیسی و فارسی در محدوده زمانی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۳، از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و ملی (SID, Science Direct, Google Scholar, Web of Science, Scopus, Magiran, Pubmed) انجام شد. این جستجوی اولیه با استفاده از عملگرهای بولی (AND, OR, NOT) و کلیدواژه‌های «سرطان»، «پیشگیری»، «سطح اولیه»، «سطح ثانویه»، «سطح ثالثیه» و «غربالگری» همراه با معادلات انگلیسی آن‌ها بود که با توجه به سوالات

محیطی است (۵).

عوامل خطر سرطان پستان را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود؛ عوامل خطر ثابتی که در ایجاد سرطان پستان نقش دارند، اما قابل تغییر نیستند که شامل مواردی چون سن، جنسیت زن، ویژگی‌های ژنتیکی، نشانگرهای زیستی ایمونولوژیک، ویژگی‌های نژادی یا قومی، سابقه خانوادگی و یائسگی دیررس می‌باشند. عوامل خطر قابل تعدیل که در ایجاد سرطان پستان نقش دارند شامل مواردی همچون مصرف نوشیدنی‌های الکلی، سیگار کشیدن، عدم فعالیت بدنی، شاخص توده بدنی بالا (BMI)، چربی بالای رژیم غذایی و غیره می‌باشند. این عوامل تا حد زیادی قابل اصلاح و پیشگیری هستند و بنابراین می‌توان در طراحی برنامه‌های پیشگیری موثر در نظر گرفته شوند (۶).

سرطان پستان اگرچه چند عاملی است، اما بار بالای سرطان پستان به ماهیت تهاجمی آن نسبت داده می‌شود و با مراجعه دیرهنگام به مراکز بهداشتی در زمانی که به مراحل پیشرفته رسیده، مرتبط است. علاوه بر این، این وضعیت به این دلیل پیچیده است که شروع آن اغلب با عفونت‌های دیگر اشتباه گرفته شده و به اشتباه مدیریت می‌شود و مداخلات را به تأخیر انداخته و در نتیجه منجر به پیش‌آگهی بد می‌شود (۷). سرطان پستان یک سرطان متاستاتیک است و معمولاً می‌تواند به اندام‌های دیگر مانند استخوان، کبد، ریه و مغز منتقل شود که عمدتاً علت آن عدم درمان است. تشخیص زودهنگام بیماری می‌تواند منجر به پیش‌آگهی خوب و درصد بقای بالا شود (۸).

علی‌رغم اینکه سرطان یک معضل بهداشتی جهانی است که مقابله با آن جز اولویت‌های بهداشتی است و با توجه به افزایش تعداد مبتلایان به ویژه در ایران؛ حدود یک سوم از ده میلیون مورد جدید سالیانه سرطان، قابل پیشگیری و یک سوم موارد قابل درمان است (۹). بر اساس مطالعات قبلی در زمینه علت‌شناسی، مداخلات پیشگیرانه مبتنی بر شواهد و مقرون به صرفه برای سرطان موجود است. پیشگیری اولیه در سرطان غالباً بر کاهش خطر ابتلا و کاهش عوامل خطرزا در افراد سالم تأکید دارد (۹). علاوه بر این، پیشگیری اولیه سودمندترین رویکرد را برای کاهش سرطان و سایر بیماری‌های غیرواگیر با کاهش عوامل خطر رایج ارائه می‌دهد. پیشگیری اولیه همراه با پیشگیری ثانویه از طریق تشخیص زودهنگام پیش‌بدخیمی می‌تواند نه تنها از هزینه‌های پزشکی، بلکه از

پژوهش و اهداف مطالعه صورت گرفت. پس از اختصاصی نمودن فرمول جستجو برای هر پایگاه، جستجو در هر کدام از این پایگاه ها انجام گردید. اختلاف نظر بین نویسندگان برای ورود مقالات به مطالعه بر اساس اهداف مطالعه و معیارهای ورود و خروج مرتفع گردید. محققان جهت افزایش حساسیت جست و جو و اطمینان از وارد کردن تمام مقالات مرتبط، رفرنس مقالات نهایی وارد شده و همچنین مقالات مرور سیستماتیک و روایتی قبلی را بررسی نمودند. در مرحله دوم، معیارهای ورود و خروج از مطالعه مشخص گردید. از معیار های ورود به مطالعه می توان به مقالات

منتشر شده در مجلات معتبر علمی - پژوهشی، دارا بودن زبان انگلیسی و یا فارسی، دسترسی به متن کامل مقالات در پایگاه های اطلاعاتی، ارتباط عناوین مقالات با عنوان مورد بررسی اشاره نمود. معیارهای خروج از مطالعه عبارتند از: عدم دسترسی به متن کامل مقاله، نامه به سردبیر، مقالات چاپ شده در مجلات غیر معتبر، مقالات ارائه شده در همایش ها و کنفرانس ها بود. در مرحله سوم از بین ۵۵ مقاله جستجو شده با بررسی چکیده و محتوای مقالات و متناسب با معیار ورود و خروج، نهایتاً ۱۲ مقاله انتخاب شد و مورد بررسی نهایی قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات مطالعه بررسی شده

| شماره | نویسندگان و سال انتشار                                | عنوان  | هدف  | نتیجه گیری کلی   |
|-------|---|--|--|--|
| ۱     | Agnieszka Kolak<br>"et al"<br>2017                    | پیشگیری اولیه و ثانویه سرطان پستان   | بررسی دانش و گزارش های موجود در مورد پیشگیری اولیه و ثانویه سرطان پستان  | پیشگیری اولیه و ثانویه تأثیر قابل توجهی بر عوارض و تشخیص سرطان دارد. سبک زندگی و عوامل محیطی نقش قابل توجهی در ایجاد سرطان پستان دارند. گسترش دانش زنان در مورد تأثیر رفتار آن ها بر رشد سرطان پستان و آموزش آنها در مورد امکان کنترل این بیماری جنبه مهمی است.  |
| ۲     | Christine Atuhair-<br>"et al", we<br>2018             | تأثیر دانش بر پذیرش روش های پیشگیری از سرطان پستان در میان زنان در شهرستان کبادوندو، اوگاندا | تعیین تأثیر دانش سرطان پستان بر پذیرش روش های پیشگیری از سرطان پستان در میان زنان در شهرستان کبادوندو، اوگاندا | سطح آگاهی زنان از سرطان پستان به عنوان یک استراتژی پیشگیری اولیه در اوگاندا ضعیف بود و نیاز به تقویت از طریق آموزش بهداشت جامعه دارد. روش های پیشگیری از سرطان پستان برای سلامت زنان و جوامع آنها حیاتی است. شناسن اتخاذ روش های پیشگیری از سرطان پستان در میان زنانی که تحصیلات رسمی، تحصیلات ابتدایی و متوسطه نداشتند بیشتر از تحصیلات عالی در شهرستان کبادوندو بود.   |
| ۳     | Carol J Fabian,<br>Bruce F Kimler,<br>"et al"<br>2015 | اسیدهای چرب امگا ۳ برای پیشگیری و بقای سرطان پستان   | مرور متابولیسم اسیدهای چرب امگا ۳ و تحقیقات اولیه در پیشگیری و بقای سرطان پستان                                | عود سرطان، حوادث قلبی عروقی، افزایش وزن و چاقی، کاهش تراکم استخوان، و اختلالات شناختی مرتبط با شیمی درمانی و نوروپاتی عصبی محیطی از نگرانی های رایج در طول دوره درمان هستند. خواص رفع التهاب و اثرات مطلوب EPA <sup>۱</sup> و DHA <sup>۲</sup> بر روی پروتئین های انکوژن، و همچنین بر سیستم قلبی عروقی، استخوانی و عصبی مرکزی، آنها را به کاندیدای عالی برای پیشگیری از سرطان پستان اولیه و ثانویه تبدیل می کند.   |
| ۴     | Alena Mazurakova<br>"et al"<br>2022                   | اثرات ضد سرطان پستان مواد شیمیایی گیاهی: مراقبت های اولیه، ثانویه و ثالثیه                   | تعیین اثرات ضد سرطان پستان مواد شیمیایی گیاهی  | شواهد تحقیقاتی نشان دهنده اثرات ضد سرطانی امیدوارکننده مواد شیمیایی گیاهی است که از سلول ها در برابر تبدیل به بدخیمی محافظت می کند، از سرطان زایی و گسترش متاستاتیک جلوگیری می کند، از سیستم ایمنی حمایت می کند و اثربخشی درمان های معمول ضد سرطان را افزایش می دهد. ممکن است برای مراقبت های اولیه (محافظت در برابر توسعه اولیه سرطان)، ثانویه (محافظت در برابر ایجاد بیماری متاستاتیک بالقوه)، و ثالثیه (پیشرفت به سمت عوارض) قابل استفاده باشند. الگوهای رژیم غذایی سالم که با مصرف بیشتر غذاهای گیاهی کامل مشخص می شود، در درازمدت با کاهش خطر ابتلا به سرطان مرتبط بوده است. نتایج نشان داد که مصرف بیشتر میوه و سبزیجات، به ویژه سبزیجات چلیپایی و زرد یا نارنجی با خطر کمتر ابتلا به سرطان پستان مرتبط است. |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>مطالعات اخیر نشان می دهد که ترکیبات طبیعی از منابع غذایی می توانند تعدادی از مسیرهای مرتبط با سرطان پستان را مورد هدف قرار دهند که می تواند بازخورد مثبتی در برابر بدخیمی ها داشته باشد و همچنین می تواند نقش کلیدی در پیشگیری از سرطان پستان داشته باشد. اهمیت و سهم ترکیبات طبیعی در درمان و پیشگیری از سرطان پستان مشهود است.</p>   | <p>تعیین موثرترین ترکیبات طبیعی که به یک رویکرد درمانی بالقوه موفق تبدیل شود.</p>  | <p>محصولات طبیعی برای مدیریت و پیشگیری از سرطان پستان</p>                             | <p>Sarmiṣṭha Mitra, "et al 2018 ۵</p>      |
| <p>عوامل خطر مهمی که منجر به سرطان می شوند (سیگار، چاقی، ورزش نکردن، مصرف زیاد الکل) باید تشویق اتخاذ رفتار های سالم را در سطح فردی و اجتماعی. تشویق تغذیه با شیر مادر که با خطر کمتر ابتلا به سرطان پستان مرتبط است. آموزش پزشکان در مورد خطرات پرتوهای یونیزان و ترویج واکسن هایی که از سرطان پیشگیری می کنند.</p>  |  | <p>پیشگیری از سرطان پستان: رویکردهای فعلی و جهت گیری های آینده</p>                    | <p>Edward R. Sauter 2018 ۶</p>             |
| <p>برای به حداقل رساندن خطر ابتلا به سرطان پستان می توان از عوامل محیطی مانند دریافت استروژن خارجی، سوء مصرف الکل و مصرف بیش از حد چربی در رژیم غذایی اجتناب کرد. اگرچه برخی از حقایق خطر مانند افزایش سن و عوامل تولید مثل اجتناب ناپذیر هستند، اما باید اقداماتی را زودتر انجام داد تا خطر را کاهش دهد.</p> <p>معاینه بالینی پستان روشی موثر برای تشخیص سرطان پستان در مراحل اولیه است. علاوه بر این، اگر زنان در مورد سرطان پستان آموزش ببینند، خودآزمایی پستان ممکن است روشی ساده، اقتصادی و با انگیزه برای پیشگیری از این بیماری باشد.</p> | <p>مرور پاتوژنز، ژن های مرتبط، عوامل خطر و پیشگیری از سرطان پستان در سال های گذشته</p>   | <p>عوامل خطر و پیشگیری از سرطان پستان</p>   | <p>et", Yi-Sheng Sun al."2017 ۷</p>        |
| <p>به نظر می رسد مصرف بیشتر برخی از مواد غذایی مانند گوشت های قرمز یا فرآوری شده، یا تخم مرغ با خطر بالای سرطان پستان مرتبط است. به نظر می رسد سایر غذاها مانند سبزیجات، سویا و کاروتنوئیدها با خطر سرطان پستان ارتباط معکوس دارند.</p>   | <p>ه دست آوردن ترکیبی از شواهد علمی تولید شده در ۱۵ سال گذشته در مورد ارتباط بین تغذیه و سرطان پستان</p>   | <p>پیشگیری اولیه سرطان پستان و رژیم غذایی</p>   | <p>Alessandra Buja, "et al 2020 ۸</p>      |
| <p>بر اساس یافته های، جذب استروژن/پروژسترون و بارداری دیررس به ترتیب اولین و دومین عامل خطر قوی برای سرطان پستان بودند، در حالی که مصرف کافی میوه/سبزیجات و فعالیت بدنی کافی اولین و دومین عامل محافظت کننده قوی در برابر سرطان پستان بودند.</p>  | <p>گزارش تأثیر ۱۵ عامل قابل پیشگیری بر خطر ابتلا به سرطان پستان</p>  | <p>عوامل پیشگیری اولیه از سرطان پستان: متاآنالیز مطالعات کوهورت آینده نگر</p>         | <p>Jalal Poorolajal, "et al 2021 ۹</p>     |
| <p>چاقی بیش از حد و افزایش وزن بزرگسالان هم با افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان یائسه و هم با افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان و مرگ و میر کلی در زنان قبل و بعد از یائسگی مرتبط است. برعکس، افزایش فعالیت بدنی هم با خطر کمتر سرطان پستان و هم با نتایج بهتر در افراد مبتلا به بیماری در مراحل اولیه همراه است.</p>  | <p>مرور کارآزمایی های بالینی تصادفی در رابطه با عوامل سبک زندگی با خطر و پیامد های سرطان پستان</p>   | <p>مدیریت وزن و فعالیت بدنی برای پیشگیری و کنترل سرطان پستان</p>                      | <p>Jennifer A. Ligibel, "et al 2023 ۱۰</p> |
| <p>نتایج نشان داد که غلظت نسبتاً بالای آهن در بافت خوش خیم پستان ارتباط مثبتی با خطر ابتلا به سرطان پستان دارد. همچنین در این مطالعه، نشانه هایی وجود داشت که سطوح نسبتاً بالای روی و کلسیم در بافت خوش خیم پستان با خطر ابتلا به سرطان پستان ارتباط مثبت دارد.</p>   | <p>طیف سنجی فلورسانس اشعه ایکس برای اندازه گیری مستقیم سطوح روی، سلنیوم، کلسیم و آهن در بافت خوش خیم پستان و ارتباط آنها با خطر ابتلا به سرطان پستان</p> | <p>سطوح روی، سلنیوم، کلسیم و آهن در بافت خوش خیم پستان و خطر ابتلا به سرطان پستان</p> | <p>"Yan Cui, "et al ۱۲</p>                 |

## یافته ها

در مرور انجام شده ۱۲ مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که چهار مطالعه در رابطه با سبک زندگی و عوامل محیطی تاثیر گذار در ایجاد سرطان پستان، یک مطالعه در رابطه با تاثیر سطح دانش بر انجام روش های غربالگری، چهار مطالعه در رابطه با ارتباط مکمل ها مانند اسید چرب امگا ۳، مواد طبیعی، مواد شیمیایی گیاهی، روی، سلنیوم، کلسیم و آهن، یک مطالعه در رابطه با نقش تغذیه و یک مطالعه نیز در رابطه با نقش مدیریت وزن در پیشگیری از سرطان پستان بود.

اکثر مطالعات موید نقش سبک زندگی افراد و عوامل محیطی در ابتلا به سرطان پستان است. با توجه به قابل پیشگیری و قابل تعدیل بودن این عوامل، بهبود سطح دانش و آگاهی جامعه، به خصوص زنان، و آموزش آن ها از جنبه های مهم، در پیشگیری از این بیماری است. برای به حداقل رساندن خطر ابتلا به سرطان پستان می توان از عوامل محیطی مانند دریافت استروژن خارجی، سوء مصرف الکل و مصرف بیش از حد چربی در رژیم غذایی اجتناب کرد. علاوه بر این، اگر زنان در مورد سرطان پستان آموزش ببینند، خودآزمایی پستان ممکن است روشی ساده و اقتصادی برای پیشگیری از این بیماری باشد. همچنین ورزش منظم ممکن است راهی مناسب و ارزان برای پیشگیری از سرطان پستان در زنان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه باشد؛ زیرا شواهد رو به رشد از نقش مدیریت وزن و فعالیت بدنی در پیشگیری و کنترل سرطان پستان حمایت می کند.

تغذیه یکی از قابل تغییرترین جنبه های سبک زندگی است و انتخاب های تغذیه ای می تواند بر سلامت افراد و خطر ابتلا به سرطان تاثیر بگذارد. استراتژی های فعال، از جمله مداخلات آموزشی/رفتاری در گروه های پرخطر، برای ترویج عادات غذایی سالم ضروری است. با این حال، به طور کلی، مطالعات بررسی شده نتایج ثابتی در مورد الگوهای غذایی خاص و خطر ابتلا به سرطان پستان معرفی نکردند. به نظر می رسد مصرف بیشتر گوشت، گوشت های قرمز یا فرآوری شده و تخم مرغ با خطر بالای سرطان پستان مرتبط است. همچنین نتایج مطالعات بیانگر این است که مواد غذایی مانند سبزیجات، میوه جات، سویا و ... با خطر سرطان پستان ارتباط معکوس دارند.

## بحث

## پیشگیری اولیه

یکی از بهترین راه های مقابله با بیماری ها، پیشگیری اولیه است. پیشگیری اولیه با توجه به افزایش بروز سرطان و ارزان تر و کارآتر بودن آن در جلوگیری از سرطان، بسیار مفید و قابل استفاده می باشد؛ اما باید توجه نمود که امر آموزش طبق موقعیت های جدید باید بروز رسانی گردد (۱۱). پیشگیری اولیه مربوط به کاهش خطر بیماری از طریق راهکار های ارتقای سلامتی و کاهش خطر می باشد. شواهد اپیدمیولوژیک حاکی از آن است که عوامل متعددی از جمله: کاهش مصرف سیگار، افزایش مصرف میوه ها و سبزیجات، کنترل عفونت ها، پرهیز از قرار گرفتن در معرض آفتاب شدید، افزایش فعالیت بدنی و کاهش مصرف الکل و گوشت قرمز می توانند باعث پیشگیری از بروز سرطان ها شوند (۱۲). از دیگر عوامل کاهش ریسک، انجام ورزش های هوازی است که طبق گزارشات انجام شده منجر به کاهش معناداری در حجم تومور می شود (۱۳). در پیشگیری اولیه و ارتقای سلامت، سطح سواد و آگاهی مددجو نقش اصلی را ایفا می کند. در رابطه با این موضوع باید آموزش های گسترده ای در مورد سرطان های پستان به عنوان سرطان شایع و گسترده انجام گیرد، تشخیص زودرس سرطان پستان و پیشگیری از آن با توجه به شیوع بالای آن در سراسر جهان، به عنوان یکی از بهترین رویکردها در جهت کنترل این بیماری حائز اهمیت است؛ از این رو، پیشگیری اولیه به صورت تغییر در سبک زندگی، اجتناب از عوامل خطر و آموزش و اطلاع رسانی وسیع به ویژه از طریق رسانه های گروهی مانند: رادیو، تلویزیون و جراید به منظور ارتقای سطح آگاهی افراد نسبت به روش های غربالگری سرطان پستان توصیه می شود (۱۴). به طور کلی پیشگیری اولیه شامل از بین بردن علل منجر به بروز بیماری و افزایش یا تقویت سیستم ایمنی در جمعیت است.

## رژیم غذایی:

رژیم غذایی سالم در پیشگیری از سرطان، رژیمی است که به حفظ وزن مناسب کمک می کند، سرشار از میوه، سبزیجات، غلات و حبوبات، حاوی گوشت قرمز و نمک کمتر است و از گوشت فرآوری شده تشکیل نمی شود. علاوه بر این، با اجتناب از نوشیدنی های شیرین و کاهش مصرف مواد غذایی پرکالری و نوشیدنی های الکلی مشخص

غربی، که شامل مصرف زیاد قندهای تصفیه شده، چربی های اشباع و الکل است، به شدت با افزایش خطر ابتلا مرتبط است. این نوع رژیم غذایی بر فرآیندهای التهابی تأثیر می گذارد و باعث افزایش چاقی و تولید فاکتورهای رشد و هورمون ها (استروژن و تستوسترون) می شود. در مطالعات، ارتباط مصرف گوشت قرمز یا فرآوری شده و خطر بالاتر سرطان پستان و مرگ و میر مربوط به سرطان پستان تایید شد. عوامل مختلفی در پتانسیل سرطان زایی گوشت قرمز و فرآوری شده دخیل هستند: وجود مواد سرطان زا یا پیش سازهای آن ها (هیدروکربن های چند حلقه ای، آمین های هتروسیکلیک، نیتروزامین ها) تولید شده توسط روش های غذایی مانند پخت و پز، نمک زدن و غیره، مصرف زیاد پروتئین های حیوانی، افزایش سطح فاکتور رشد شبه انسولین (IGF) و این واقعیت که تخمیر روده ای پروتئین های حیوانی باعث افزایش غلظت برخی از پلی آمین ها می شود که برای تکثیر سلولی ضروری هستند.

همچنین ارتباط قابل توجهی بین مصرف تخم مرغ و خطر بالای سرطان پستان مشاهده شد، اما این رابطه نیاز به تایید دارد. معقول ترین مکانیسم پشت سرطان زا بودن تخم مرغ ممکن است به میزان کلسترول بالای آن مربوط باشد. همچنین شواهدی از اثر محافظتی سویا در رژیم غذایی در برابر خطر سرطان پستان، به ویژه در میان زنان یائسه وجود دارد. فیتواستروژن ها از نظر ساختاری و عملکردی مواد طبیعی مشابه استرادیول هستند که فعالیت استروژنی مشابهی دارند. شواهد حاکی از خطر کمتر در مصرف کنندگان سویا و گیاهان حاوی فیتواستروژن، به ویژه در جمعیت های آسیایی (که از دوران کودکی در معرض چنین غذاهایی هستند)، و در زنان یائسه است. همچنین مصرف لبنیات بدون چربی با خطر کمتری در رابطه با سرطان پستان مرتبط است که احتمالاً به دلیل اثر محافظتی ویتامین D و کلسیم است (۱۵).

#### چاقی:

مصرف بیش از حد وعده های غذایی پر کالری منجر به افزایش وزن و در نهایت چاقی می شود که با افزایش خطر ابتلا به سرطان مرتبط است. بسیاری از تحقیقات علمی نشان داده اند که محدودیت کالری روند نئوپلازی را مختل می کند. مکانیسم هایی که چاقی را با خطر سرطان مرتبط می کنند عبارتند از هیپرانسولینمی و مقاومت به

می شود. رژیم غذایی شامل چربی های خوراکی می توانند با ایجاد تغییرات اپی ژنتیک برگشت پذیر منجر به بروز انکوژنز در فرد شوند، به طوری که ترکیبات ضروری رژیم غذایی که خطر ابتلا به سرطان غدد پستانی را افزایش می دهد شامل اسیدهای چرب ترانس است. تأثیر مخرب آن ها از طریق اختلال در فرآیندهای متابولیک، افزایش سطح لیپیدهای خون، تحریک التهاب، اختلال در عملکرد اندوتلیوم عروقی، افزایش چاقی شکمی، وزن بدن و مقاومت به انسولین اعمال می شود. افزایش مصرف محصولات با شاخص گلیسمی بالا نیز به طور قابل توجهی با افزایش خطر ابتلا به سرطان مرتبط هستند. محصولات غنی از فیبر منبع ضروری فیتواستروژن ها هستند (مانند استروژن ها در بدن انسان کار می کنند)، فعالیت گیرنده های استروژن را تغییر می دهند و با آن ها تعامل دارند، بنابراین به کاهش خطر ابتلا به بیماری های تومور وابسته به سیستم غدد درون ریز مانند سرطان پستان کمک می کنند. علاوه بر این، کاهش سطح استروژن در گردش در بین افرادی که فیبر زیادی مصرف می کنند نیز گزارش شده است (۵). فیبر رژیمی دارای اثرات محافظتی متعددی است که شامل مهار بازجذب استروژن روده ای و تعدیل سطح کلسترول و آزادسازی گلوکز است و در نتیجه خطر سرطان پستان را کاهش می دهد (۱۵).

به نظر می رسد اثر محافظتی میوه ها و سبزیجات با محتوای بالای مواد مفید (ویتامین ها، مواد معدنی، سالیسیلات ها، فیتواستروژن ها، گلوکوزینولات ها، پلی فنول ها، فیتواستروژن ها، سولفیدها، لکتین ها و غیره) مرتبط است که دارای اثر آنتی اکسیدانی هستند و از فعال شدن آن جلوگیری می کنند. این امر به ویژه در مورد میوه های قرمز که حاوی الازیک اسید، کورسیتین و آنتوسیانین هستند صادق است. این مواد مکانیسم های حذف مواد سمی را تحریک می کنند، رگ زایی را مهار می کنند، التهاب را کاهش می دهند و مکانیسم های آپوپتوز سلولی را ارتقا می دهند. سبزیجات برگ دار سرشار از لوتئین، زاگزانتین، فولات، ویتامین A و کاروتنوئیدها هستند که آنتی اکسیدان بوده و قادر به تنظیم متابولیسم استروژن و مهار رشد تومور می باشند. برخی از مواد مشتق شده از قارچ ها، مانند پلی ساکاریدها، به دلیل خواص ضد تومور و تعدیل کننده سیستم ایمنی، برای تقویت فعالیت سیستم ایمنی و محافظت در برابر عود تومور شناخته شده اند. رژیم غذایی

انسولین، افزایش تولید فاکتورهای رشد شبه انسولین، تغییر متابولیسم هورمون های جنسی، التهاب مزمن، فاکتورهای رشد اندوتلیال عروقی (VEGF)، اکسیداتیو، استرس و تغییرات در پاسخ ایمنی است. اهمیت چاقی به عنوان یک عامل خطر با افزایش سن، به ویژه پس از یائسگی در حال افزایش است، زیرا تومورها با پاسخ بدتر به درمان و خطر بیشتر عود در این دوره مشخص می شوند. حفظ وزن طبیعی بدن، خطر ابتلا به سرطان پستان را کاهش می دهد، پیش آگهی را بهبود می بخشد و احتمال بروز عوارض درمان انکولوژیک را کاهش می دهد (۵).

#### مصرف الکل و دخانیات:

با مصرف روزانه ۱۰ گرم اتانول، خطر ابتلا به سرطان پستان در دوره پس از یائسگی ۸ درصد، قبل از یائسگی ۹ درصد و به طور کلی ۱۰ درصد افزایش می یابد. سه مکانیسم وجود دارد که تأثیر الکل را بر توسعه سرطان غدد پستانی توضیح می دهد: تأثیر بر سطح استروژن، گیرنده های استروژن و توسعه محصولات جانبی متابولیسم الکل. یکی از فرضیه ها حاکی از تأثیر الکل بر رشد سرطان غدد پستانی از طریق سطح تجمع استروژن درون زرا در طول زندگی است. سرطان پستان اصلی ترین و شایع ترین تومور بدخیم مربوط به مصرف الکل است. داده های جمع آوری شده ثابت نموده است که مصرف الکل ۵ تا ۱۴٫۹ گرم در روز خطر ابتلا به سرطان پستان را افزایش می دهد (۵). مصرف دخانیات عامل اصلی بروز سرطان و مرگ ناشی از سرطان است. مصرف تنباکو باعث سرطان ریه، حنجره، دهان، مری، گلو، مثانه، کلیه، کبد، معده، لوزالمعده، روده بزرگ و راست روده و دهانه رحم و همچنین لوسمی حاد میلوئیدی می شود. مطالعاتی که ارتباط احتمالی مصرف تنباکو با سرطان پستان را ارزیابی می کنند، نتایج متفاوتی را نشان داده اند. این ممکن است به دلیل اثر مخدوش کننده مصرف الکل باشد. تجزیه و تحلیل ها نشان داده است که بروز سرطان پستان در میان سیگاری ها ۲۴ درصد بیشتر از افراد غیر سیگاری و ۱۳ درصد در افراد سیگاری قبلی بیشتر از افراد غیر سیگاری بوده است (۱۶). سیگار حاوی بیش از ۷۰۰۰ ترکیب شیمیایی سمی است، این سموم و مواد سرطان زا می توانند منجر به آسیب مستقیم DNA شوند. از آنجایی که DNA رشد و عملکرد طبیعی سلول ها را کنترل می کند، آسیب به DNA می تواند الگوهای رشد سلول ها را تغییر دهد. این سلول های غیر طبیعی با

آسیب DNA می توانند به سرطان تبدیل شوند (۶).

#### هورمون های استروژن و پروژسترون:

نقش هورمون های زنانه برونزا در ایجاد سرطان پستان نامشخص است، اگرچه بیشتر گزارش ها از مصرف ترکیبات استروژن و پروژسترون پس از یائسگی، و افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان حمایت می کنند (۵). هر دو استروژن درون زرا و آگروژن با خطر ابتلا به سرطان پستان مرتبط هستند. استروژن درون زرا معمولاً توسط تخمدان در زنان یائسه تولید می شود و اوارکتومی می تواند خطر ابتلا به سرطان پستان را کاهش دهد. منابع اصلی استروژن آگروژن، داروهای ضد بارداری خوراکی و درمان جایگزینی هورمونی (HRT) هستند. داروهای ضد بارداری خوراکی از دهه ۱۹۶۰ به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته اند و فرمولاسیون آن ها برای کاهش عوارض جانبی ارتقا یافته است. تعدادی از مطالعات نشان داده اند که استفاده از HRT می تواند خطر سرطان پستان را افزایش دهد. با این حال، نشان داده شده است که خطر سرطان پستان پس از دو سال توقف HRT به طور قابل توجهی کاهش می یابد. میزان عود نیز در میان بازماندگان سرطان پستان که HRT مصرف می کنند بالا است (۸).

یافته های مربوط به استفاده از قرص های ضد بارداری (BCP) و خطر ابتلا به سرطان پستان متفاوت است، اما عمده شواهد نشان می دهد که BCP ها خطر را در طول استفاده فعال افزایش می دهند، که پس از قطع مصرف BCP به مرور زمان کاهش می یابد. بسیاری بر این باورند که یافته های مختلط در مورد BCPs و خطر سرطان پستان با دوز BCP مرتبط است، که نشان می دهد دوزهای بالاتر استروژن و پروژستین ها احتمال بیشتری برای افزایش خطر سرطان پستان دارند (۱۶).

#### فعالیت بدنی:

فعالیت بدنی تأثیر مثبتی بر سلامت روان در بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم دارد و به عنوان هر حرکت بدن انجام شده توسط عضلات اسکلتی که منجر به مصرف انرژی شده تعریف می شود. ارتباط بین سرطان پستان و فعالیت بدنی در زنانی که یائسه شده اند، دارای سابقه خانوادگی منفی در مورد این سرطان و حفظ وزن مناسب و همچنین زنانی که حداقل یک نوزاد سالم به دنیا آورده اند قوی تر است. تحقیقات اپیدمیولوژیک نشان می دهد که شدت تمرینات، از متوسط تا پرانرژی، خطر

### پیشگیری ثانویه

این سطح از پیشگیری شامل غربالگری و اعمال تشخیصی زود هنگام به دنبال شناسایی ضایعات پیش سرطانی و سرطان در مراحل اولیه در افرادی که فاقد علائم و نشانه های سرطان هستند، می باشد. شناسایی سرطان در مراحل اولیه می تواند باعث کاهش هزینه ها، استفاده از منابع و کاهش مرگ و میر ناشی از سرطان های پیشرفته و روش های درمانی پیچیده آن ها شود. غربالگری نمونه اصلی چنین پیشگیری است و گروه های مشخصی از جمعیت سالم را هدف قرار می دهد. بسیاری از برنامه های غربالگری و تشخیص، معطوف به افرادی است که رفتارهای ارتقای سلامت را به طور منظم انجام نمی دهند یا امکان دسترسی به مراقبت های سلامتی را ندارند.

پیشگیری ثانویه شامل: شناسایی زودرس سرطان یا آسیب های پیش سرطانی، با روش های غربالگری مؤثر و کارآمد است که در حال حاضر ماموگرافی به عنوان مؤثرترین روش در شناسایی سرطان پستان می باشد که می تواند نقش مهمی در کاهش میزان ابتلا و مرگ و میر ناشی از سرطان پستان ایفا کند (۵).

### ماموگرافی:

ماموگرافی یک روش غربالگری مؤثر برای استفاده از اشعه ایکس کم انرژی برای به دست آوردن تصاویر با وضوح بالا از پستان است. کل فرآیند تست فقط ۲۰ دقیقه طول می کشد و نیازی به ماده افزایش دهنده کنتراست ندارد (۸). ماموگرافی برای زنان در معرض خطر متوسط سرطان پستان و زیر ۴۰ سال توصیه نمی شود، زیرا پرتوهای یونیزان ممکن است روند توسعه تومور را تحریک کند و این خطر برای زنان جوان تر بیشتر است، به خصوص اگر قبل از ۳۰ سالگی در معرض خطر قرار گرفته باشند. عیب اصلی MMG تشخیص بیش از حد است که حدود ۳۳ درصد از کل تشخیص های سرطان پستان را تشکیل می دهد. علاوه بر این، بیش از ۷۵ درصد از ضایعات شناسایی شده در ماموگرافی از نظر پاتولوژیک خفیف تشخیص داده می شوند. با وجود این مشاهدات، ارزیابی ماموگرافی هنوز بهترین ابزار برای تشخیص سرطان پستان در مراحل اولیه آن در نظر گرفته می شود؛ زمانی که شانس درمان و بقا در بهترین حالت است. از طرفی ممکن است به ارزیابی کامل مرحله بیماری و واکنش به درمان کمک کند و همچنین برای انجام بیوپسی تحت کنترل استفاده شود (۵).

ابتلا به سرطان پستان را تقریباً ۱۰ تا ۲۵ درصد در مقایسه با زنان غیرفعال کاهش می دهد. برنامه دقیق و میزان تمرینات مورد نیاز برای پیشگیری از این سرطان مشخص نشده است. با این حال، کاهش خطر همراه با افزایش طول و شدت تمرین مشاهده می شود (۵).

### اشعه یونیزان:

اکثر سرطان ها را می توان با پرتوهای یونیزان القا کرد. از آنجایی که معمولاً بین قرار گرفتن در معرض اشعه و ایجاد سرطان ناشی از تشعشع پنج سال یا بیشتر فاصله وجود دارد، بسیاری از آشکارترین مطالعات در کودکان و بزرگسالان جوانی انجام شده است که برای تشخیص و درمان سرطان اشعه دریافت کرده اند. حساس ترین نقاط در کودکان به ترتیب حساسیت عبارتند از: غده تیروئید، پستان ها، مغز استخوان، مغز و پوست. در یک مطالعه، نوزادان برای درمان ضایعات خوش خیم خاص (همانژیوم و تیموس بزرگ شده) اشعه دریافت می کردند. نوزادانی که به طور متوسط ۳۰ سانتی گری برای درمان همانژیوم دریافت کرده بودند، ۴۰ درصد بیشتر در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان بودند، در حالی که نوزادانی که ۷۰ سانتی گری برای درمان تیموس بزرگ شده دریافت کردند، ۲۵۰ درصد بیشتر در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان بودند. زنان جوانی که توموگرافی کامپیوتری (CT) از قفسه پستان یا قلب و اشعه ایکس برای نظارت بر درمان دریافت می کنند؛ ممکن است در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان باشند. پرتو درمانی برای درمان سرطان دوران کودکی نیز با افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان مرتبط است (۱۶).

### عوامل تولید مثل:

پریتی از زنانی که اولین حاملگی کامل آن ها در سنین جوانی کامل شده است (>۲۶) محافظت می کند و در زنان نازایی که اولین حاملگی بعد از ۳۵ سالگی رخ داده است، افزایش می یابد. هیچ ارتباطی بین طول دوره شیردهی و خطر ابتلا به سرطان پستان وجود ندارد (۱۶). عوامل تولید مثل مانند قاعدگی زودرس، یائسگی دیررس، سن دیررس در اولین بارداری و پریتی کم می توانند خطر ابتلا به سرطان پستان را افزایش دهند. هر یک سال تاخیر در یائسگی خطر ابتلا به سرطان پستان را تا ۳ درصد افزایش می دهد. هر یک سال تاخیر در قاعدگی یا هر تولد اضافی خطر ابتلا به سرطان پستان را به ترتیب ۵٪ یا ۱۰٪ کاهش می دهد (۸).

### اولترا سونوگرافی:

معاینه پستان با استفاده از سونوگرافی بی خطر - بدون اشعه یونیزان - و غیر تهاجمی است. این روش بیشتر برای تکمیل سایر معاینات تشخیصی و همچنین برای انجام بیوپسی تحت کنترل USG استفاده می شود. نقطه ضعف آن ویژگی کم است. حساسیت USG در تشخیص ضایعات نئوپلاستیک تنها به ۳۶ درصد می رسد. سونوگرافی امکان تمایز بین ضایعات کیستیک و ضایعات جامد را فراهم می کند و در ارزیابی ضایعات در دوره قبل از عمل و در طول دوره پیگیری، پس از پایان روند درمان مفید است. USG یک معاینه ارزشمند در بین زنان در معرض خطر بالا و همچنین در ارزیابی پستان با تراکم بالا (به ویژه در بین زنان جوان) است (۵).

### MRI

معاینه غدد پستانی با استفاده از تصویربرداری رزونانس مغناطیسی مشابه USG است؛ غیر تهاجمی و ایمن (بدون اشعه ایکس). این روش بیشتر با افزایش تشخیص ضایعات بدخیم ماموگرافی را تکمیل می کند. با این حال، MRI در مقایسه با MMG یک معاینه تهاجمی تر است زیرا با استفاده از یک ماده حاجب داخل وریدی انجام می شود. حساسیت MRI به ۸۸٫۱٪ می رسد. مزیت آن تصویربرداری فوق العاده دقیق از بافت های نرم است که با استفاده از روش های دیگر تکمیل نمی شود. معاینه پستان با استفاده از این روش همیشه امکان تمایز بین یک ضایعه بدخیم و یک ضایعه خوش خیم (مثلاً فیروآدنوم) را نمی دهد که ممکن است منجر به نتایج مثبت کاذب شود. MRI هنوز یک معاینه گران قیمت است و در هر مرکز پزشکی در دسترس نیست. علاوه بر این، ترکیب MMG و MRI پستان در حال حاضر توصیه نمی شود (۵). در زنان پرخطر نسبت به ماموگرافی حساس تر است، به ویژه در تشخیص کارسینوم مجرای مهاجم. در مقایسه با ماموگرافی، MRI تحت تأثیر تراکم پستان قرار نمی گیرد و مزایایی در تشخیص سرطان مخفی اولیه پستان، متاستاز گره های زیر بغل، تومورهای باقی مانده پس از شیمی درمانی نئوادجوانت یا سایر تومورهای کوچک دارد. اسکنرهای پیشرفته MRI می توانند بافت هایی به کوچکی ۰٫۵ میلی متر مکعب را اندازه گیری کنند. با توجه به حساسیت MRI ممکن است انتخاب مفیدی در گروه های پرخطر در زمانی که نتایج ماموگرافی طبیعی است، باشد (۸).

### خودآزمایی پستان (BSE)

خودآزمایی پستان به عنوان یک روش به تنهایی کافی نیست، اما همچنان یک عنصر مهم برای کمک به تشخیص سرطان در مراحل اولیه است. یک روش ارزان است، به طور کلی در دسترس است و نیازی به آموزش فنی پیچیده ندارد و می تواند در محیط خانه انجام شود. کارشناسان این روش را یکبار در ماه برای زنان بالای ۲۰ سال توصیه می کنند. زنانی که در دوره یائسگی قرار گرفته اند نیز باید پستان های خود را یک بار در ماه، ترجیحاً هر ماه در همان روز معاینه کنند. حساسیت BSE کم است (۱۲-۱۴٪). نقطه ضعف آن نیز شاخص بالای نتایج مثبت کاذب و تشخیص بیش از حد است. بنابراین، BSE همیشه باید با معاینه تصویربرداری عینی تکمیل شود. روش های تصویربرداری مدرن و غیر استاندارد دیگری نیز در این زمینه در حال حاضر در دسترس است. از جمله ماموگرافی دیجیتال با کیفیت بالا، ماموگرافی طیفی با کنتراست (CESM)، ماموگرافی نوری، ماموگرافی رادیو ترمومتری (RTM)، سینتی ماموگرافی (SMM)، توموگرافی گسیل پوزیترون (PET) (۵).

### پیشگیری شیمیایی یا شیمی درمانی:

تعریف کلاسیک شیمی درمانی توسط اسپورن عبارت است از: «استفاده از عوامل دارویی یا طبیعی که از پیشرفت سرطان مهاجم پستان جلوگیری می کنند یا منجر به مسدود کردن آسیب DNA که شروع کننده سرطان زایی است، یا متوقف کردن یا معکوس کردن پیشرفت سلول های پیش بدخیم که چنین آسیب هایی قبلاً در آنها ایجاد شده است؛ می شوند. گیرنده های استروژن یک هدف اصلی برای شیمی درمانی هستند زیرا بیش از ۷۰ درصد سرطان های پستان ER مثبت هستند. تعدیل کننده های انتخابی گیرنده استروژن (SERMs) و مهارکننده های آروماتاز (AIs) دو دسته اصلی داروهای ضد استروژن هستند. یکی از معروف ترین SERM ها تاموکسیفن (TAM) است که بیش از ۳۰ سال است که برای درمان سرطان پستان استفاده می شود. رالوکسیفن، نسل دوم SERM ها با عوارض جانبی کمتر از TAM، برای درمان سرطان پستان مهاجم در زنان یائسه و همچنین پوکی استخوان و بیماری قلبی تایید شده است. چندین نسل سوم SERM مانند ospemifen، arzoxifene، lasofoxifene (LFX) و bazodoxifene (BZA) نیز کشف شده است، اما تنها BZA به مرحله استفاده بالینی رسیده

حفظ استقلال در زندگی روزمره، توانبخشی بیماران سکنه مغزی برای بازگرداندن عملکردها، مانند فیزیوتراپی اشاره نمود (۱۹). از طرفی، انکولوژی یکپارچه از تکنیک هایی برای خود توانمندسازی، مسئولیت فردی و تغییرات سبک زندگی استفاده می کند که به طور بالقوه می تواند عود سرطان و ابتلا به سرطان های ثانویه را کاهش دهد. انکولوژی یکپارچه یک علم و فلسفه است که بر پیچیدگی سلامت بیماران سرطانی تمرکز دارد و رویکردهای متعددی را برای همراهی با درمان های مرسوم در این بیماران جهت بهبود سلامت پیشنهاد می کند. مداخلات را می توان به طور کلی روان درمانی ها، مداخلات فیزیکی، تغذیه و مکمل ها، و علم گیاه شناسی یا درمان های مکمل طبقه بندی نمود (۲۰).

### نتیجه گیری

با توجه به افزایش تعداد موارد سرطان پستان در کشورهای درحال رشد از جمله در ایران، آگاه نمودن افراد از علائم اولیه و هشدار دهنده این نوع سرطان، تا حدود زیادی می تواند منجر به موفقیت در تشخیص و پیشگیری از سرطان شود. گسترش دانش زنان در مورد تأثیر رفتار آن ها بر رشد سرطان پستان و آموزش آن ها در مورد امکان کنترل این بیماری جنبه مهمی در پیشگیری از این بیماری است. همانطور که در همه ی بیماری ها پیشگیری کم هزینه تر و بهتر از درمان است؛ در بیماری سرطان پستان نیز به همین ترتیب می باشد. بر اساس مطالعات انجام شده سبک زندگی و عوامل محیطی نقش به سزایی در ابتلا به این بیماری دارند. می توان همانطور که گفته شد با افزایش سطح آگاهی و تغییر سبک زندگی به پیشگیری از این بیماری و با انجام غربالگری به شناسایی بیماری در مراحل اولیه و درمان سریع این بیماری کمک نمود. همچنین اتخاذ روش های بازتوانی می تواند به حفظ استقلال و بازگشت هر چه سریع تر به اجتماع در این بیماران منجر شود. برای دستیابی به نتایج دقیق تر و جامع تر در رابطه با سطوح پیشگیری در سرطان پستان، نیاز به انجام مطالعات بیشتر به خصوص در رابطه با سطح پیشگیری ثالثیه است.

### سپاسگزارى

مطالعه حاضر حاصل فعالیت پروژه تحقیقاتی تیمی

است. اخیراً از AI به جای TAM به عنوان خط اول درمان در بیماران مبتلا به سرطان پستان یائسه استفاده می شود. دو دسته از AI وجود دارد: مهارکننده های استروئیدی و مهارکننده های غیراستروئیدی (۸).

### پیشگیری بیولوژیکی

اخیراً پیشگیری بیولوژیکی که عمدتاً به عنوان آنتی بادی های مونوکلونال برای سرطان پستان شناخته می شود، برای بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان توسعه یافته است. یکی از اهداف اصلی این آنتی بادی های مونوکلونال، HER2 است. حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد از تمام موارد سرطان پستان در اثر بیان بیش از حد پروتئین HER2 یا تقویت ژن HER2 اتفاق می افتد. (Trastuzumab) (Herceptin)، یک آنتی بادی مونوکلونال انسانی نوترکیب، اولین داروی هدفمند HER2 است که توسط FDA تایید شده است. اخیراً، ایمونوتراپی به یک نقطه داغ در درمان سرطان تبدیل شده است و پتانسیل زیادی در استفاده بالینی نشان می دهد (۸).

### پیشگیری ثالثیه

پیشگیری سطح سوم بر جلوگیری از عود سرطان اولیه و غربالگری ایجاد بدخیمی های ثانویه در بازماندگان سرطان متمرکز است؛ به طوری که بازماندگان از نظر گسترش بدخیمی های ثانویه مانند لنفوم و لوسمی که همراه با دارو های شیمی درمانی خاص و استفاده از اشعه درمانی ایجاد می شوند، مورد ارزیابی قرار می گیرند. همچنین ممکن است در بازماندگان، بدخیمی های ثانویه، نه به دلیل درمان بلکه به دلیل جهش های ژنتیکی وابسته به سندرم های ارثی سرطان، در معرض عوامل محیطی بودن و شیوه زندگی ایجاد شود (۱۷). پیشگیری ثالثیه با حذف یا کاهش ناتوانی، به حداقل رساندن رنج و به حداکثر رساندن سال های بالقوه زندگی با کیفیت، به دنبال کاهش تأثیر بیماری های ایجاد شده است. از نظر اپیدمیولوژیک، هدف پیشگیری سطح سوم کاهش تعداد و/یا تأثیر عوارض بیماری است (۱۸). از جمله مثال های راهبردهای پیشگیری سطح سوم می توان به غربالگری بیماران دیابتی از نظر رتینوپاتی دیابتی برای جلوگیری از پیشرفت به سمت نابینایی، پیشگیری از عفونت های فرصت طلب در بیماران HIV، تهیه پروتز و وسایل پزشکی برای توانمندسازی افراد برای مشارکت در زندگی اجتماعی، پیگیری بیماران مزمن برای اطمینان از پایبندی به رژیم دارویی، نظارت بر تغییرات و کمک به آنها در

### تضاد منافع

در این مطالعه بین نویسندگان هیچ گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

دانشجویان فرهیخته علوم پزشکی تهران در مبحث روش تحقیق و مطالعات مروری است. لذا از اعضا تیم تحقیق که در تهیه این مقاله مروری یاری نمودند کمال تشکر داریم.

### Reference

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-49. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Sadeghzadeh Mofrad Z, Dortaj F, Ghaemi F, Farrokhi N. The Effectiveness of Compassion-Focused Therapy on Self-Efficacy and Psychological Well-Being of Cancer Patients. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2022;28(12):218-29.
- Hulka BS, Stark AT. Breast cancer: cause and prevention. *Lancet*. 1995;346(8979):883-7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(95\)92713-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(95)92713-1)
- Arnold M, Morgan E, Rungay H, Mafra A, Singh D, Laversanne M, et al. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. *Breast*. 2022;66:15-23. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.08.010>
- Kolak A, Kamińska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B, et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. *Ann Agric Environ Med*. 2017;24(4):549-53. <https://doi.org/10.26444/aaem/75943>
- Poorolajal J, Heidaramoghis F, Karami M, Cheraghi Z, Gohari-Ensaf F, Shahbazi F, et al. Factors for the Primary Prevention of Breast Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Res Health Sci*. 2021;21(3):e00520. <https://doi.org/10.34172/jrhs.2021.57>
- Atuhairwe C, Amongin D, Agaba E, Mugarura S, Taremwa IM. The effect of knowledge on uptake of breast cancer prevention modalities among women in Kyadondo County, Uganda. *BMC Public Health*. 2018;18(1):279. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5183-5>
- Sun YS, Zhao Z, Yang ZN, Xu F, Lu HJ, Zhu ZY, et al. Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *Int J Biol Sci*. 2017;13(11):1387-97. <https://doi.org/10.7150/ijbs.21635>
- Nadrian H, Rahae Z, Mazloomi Mahmoodabad SS, Bahrevar V, KHajeh Z, Najafi S, et al. Effects of educational intervention on promoting skin cancer preventive behaviors and its predisposing factors among female students in Yazd city: An application of some PRECEDE Model constructs. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2014;21(126):55-64.
- Wild CP, Espina C, Bauld L, Bonanni B, Brenner H, Brown K, et al. Cancer Prevention Europe. *Mol Oncol*. 2019;13(3):528-34. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12455>
- Schüz J, Espina C, Wild CP. Primary prevention: a need for concerted action. *Mol Oncol*. 2019;13(3):567-78. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12432>
- Boeing H, Bechthold A, Bub A, Ellinger S, Haller D, Kroke A, et al. Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *Eur J Nutr*. 2012;51(6):637-63. <https://doi.org/10.1007/s00394-012-0380-y>
- Esmailian M, Kargarfard M, Esfarjani F, Vaseghi G. Comparing the Effects of 4 and 12 Weeks of Aerobic Training on Tumor Volume in Female Mice with Breast Cancer. *Iranian Journal of Breast Diseases*. 2021;13(4):57-66. <https://doi.org/10.30699/ijbd.13.4.57>
- Tahergorabi Z, Moodi M, Mesbahzadeh B. Breast Cancer: A preventable disease. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2014;21(2):126-41.
- Buja A, Pierbon M, Lago L, Grotto G, Baldo V. Breast Cancer Primary Prevention and Diet: An Umbrella Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph17134731>
- Sauter ER. Breast Cancer Prevention: Current Approaches and Future Directions. *Eur J Breast Health*. 2018;14(2):64-71. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.3978>
- SUDDARTH B. BRUNNER & SUDDARTH'S Textbook of Medical-Surgical Nursing 2018.
- White F. Application of Disease Etiology and Natural History to Prevention in Primary Health Care: A Discourse.

- Med Princ Pract. 2020;29(6):501-13.  
<https://doi.org/10.1159/000508718>
19. Nolte E. Disease Prevention. In: Heggenhougen HK, editor. International Encyclopedia of Public Health. Oxford: Academic Press; 2008. p. 222-34.  
<https://doi.org/10.1016/B978-012373960-5.00675-4>
20. Sagar SM, Lawenda BD. The role of integrative oncology in a tertiary prevention survivorship program. Prev Med. 2009; 49 (2-3):93-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.05.013>