



Original Paper

Relationship between Nutritional Status and Breast Cancer

Marzieh Gorzin (M.Sc)¹ , Ensieh Gorzin (B.Sc)² , Hasan Khorsha (B.A)³ , Ali Ariannia (M.D)⁴ 

¹ M.Sc in Midwifery Counseling, Azadshahr Health Center, Golestan University of Medical Sciences, Azadshahr, Iran. ² Bachelor of Science in Public Health, Aq Qala Health Center, Golestan University of Medical Sciences, Aq Qala, Iran. ³ Bachelor in Statistics, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. ⁴ Assistant Professor, Cancer Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Abstract

Background and Objective: Breast cancer is the most common type of cancer in women. This study was conducted to investigate the relationship between nutritional status and breast cancer.

Methods: This case-control study was conducted on 210 women (105 breast cancer patients and 105 healthy individuals) aged 20-89 years in Azadshahr (Iran) in 2019. Nutritional status was assessed using a researcher-made checklist.

Results: The majority of cancer patients were in the 40-54 years age group (49.5%). There was a significant difference between the case and control groups in terms of consumption of solid oil (49.5% vs. 31.4%), hot food (19% vs. 9.5%), carbonated drinks (29.5% vs. 21%) and the average number of servings of fried foods per week (3.2 ± 1.79 vs. 2.3 ± 1.73) ($P < 0.05$). There was no significant difference between the two groups in terms of consumption of vegetables, type and amount of meat, animal oil, legumes, salt and tea.

Conclusion: The consumption of solid oil, hot food, carbonated drinks and fried foods could be associated with the risk of developing breast cancer.

Keywords: Breast Neoplasms, Nutritional Status, Women

*Corresponding Author: Marzieh Gorzin (M.Sc), E-mail: marziehgorzin@gmail.com

Received 12 Jun 2021

Final Revised 9 Apr 2022

Accepted 20 Apr 2022

Published Online 26 Dec 2022

Cite this article as: Gorzin M, Gorzin E, Khorsha H, Ariannia A. [Relationship between Nutritional Status and Breast Cancer]. J Gorgan Univ Med Sci. 2022; 24(3): 65-72. [Article in Persian]





تحقیقی

ارتباط وضعیت تغذیه با سرطان پستان

مرضیه گرزین*^۱، انسیه گرزین^۲، حسن خورشیا^۳، دکتر علی آرین نیا^۴

^۱ کارشناس ارشد مشاوره در مامایی، مرکز بهداشت شهرستان آزادشهر، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، آزادشهر، ایران. ^۲ کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت شهرستان آق قلا، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، آق قلا، ایران. ^۳ کارشناس آمار، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران. ^۴ استادیار، مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: سرطان پستان، شایع‌ترین نوع سرطان در زنان است و شناخت عوامل خطر ساز ابتلا، بسیار ضروری است. این مطالعه به منظور تعیین ارتباط وضعیت تغذیه با سرطان پستان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مورد - شاهدهی روی ۲۱۰ زن (۱۰۵ بیمار مبتلا به سرطان پستان و ۱۰۵ فرد سالم) در محدوده سنی ۱۹-۲۰ سال در شهرستان آزادشهر طی سال ۱۳۹۸ انجام شد. اطلاعات مربوط به وضعیت تغذیه با استفاده از چک لیست محقق ساخته به روش مصاحبه جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: گروه سنی بیشتر بیماران (۴۹/۵ درصد) در محدوده ۵۴-۴۰ سال قرار داشت. در گروه مورد و شاهد از نظر مصرف روغن جامد (۴۹/۵ درصد در مقابل ۳۱/۴ درصد)، دمای داغ غذا (۱۹ درصد در مقابل ۹/۵ درصد)، مصرف نوشابه‌های گازدار بیش از دو بار در ماه (۲۹/۵ درصد در مقابل ۲۱ درصد) و میانگین تعداد وعده‌های مصرف غذاهای سرخ شده در هفته (۳/۲±۱/۷۹ در مقابل ۲/۳±۱/۷۳) تفاوت آماری معنی‌داری یافت شد ($P < ۰/۰۵$). بین دو گروه مورد و شاهد از نظر عواملی مانند سبزیجات، نوع و میزان گوشت، روغن حیوانی، حبوبات، نمک و چای رابطه آماری معنی‌داری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: الگوی تغذیه زنان مبتلا به سرطان پستان در مقایسه با زنان سالم متفاوت ارزیابی گردید. به طوری که مصرف روغن جامد، دمای غذا، مصرف نوشابه‌های گازدار و غذاهای سرخ شده بیشتر بود.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، وضعیت تغذیه، زنان

* نویسنده مسؤول: مرضیه گرزین، پست الکترونیکی marziehgorzin@gmail.com

نشانی: استان گلستان، آزادشهر، مرکز بهداشت شهرستان آزادشهر، تلفن ۳۵۷۳۴۱۷۱-۰۰۱۷-۳۵۷۲۱۶۰۲

وصول ۱۴۰۰/۳/۲۲ اصلاح نهایی ۱۴۰۱/۱/۲۰ پذیرش ۱۴۰۱/۱/۳۱ انتشار ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

مقدمه

سرطان پستان دومین سرطان شایع در جهان^۱ و رایج‌ترین سرطان در بین زنان دنیا به حساب می‌آید.^۲ خطر مادام‌العمر بروز سرطان در زنان ۱۲/۵ درصد (۱ به ۸) و خطر مادام‌العمر مردان به دلیل سرطان پستان ۳/۶ درصد (۱ به ۲۸) است.^۳ میزان بروز سرطان پستان در نقاط مختلف دنیا متفاوت است.^۴ بر اساس آمارها از ۲۷ در صد هزار در آفریقای میانه و آسیای شرقی تا ۹۲ در صد هزار در آمریکای شمالی و به‌ویژه در زنان ژاپنی به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است.^۱

در مورد وضعیت سرطان پستان در ایران مطالعاتی انجام شده است. به طوری که بر اساس مطالعه موسوی و همکاران ۲۴/۴ درصد از کل بدخیمی‌ها را به خود اختصاص داده و بر اساس گزارش وزارت بهداشت، شایع‌ترین بدخیمی در بین زنان است و میزان بروز آن مورد در صد هزار زن است.^۵ بر اساس مطالعه روشندل و

همکاران که سرطان در استان گلستان طی دوره ۱۰ ساله (۲۰۱۳-۲۰۰۴) ثبت شده است؛ سرطان گوارش و پستان، شایع‌ترین سرطان‌ها در استان گلستان بودند و سرطان پستان در زنان (۲۴ درصد)، شایع‌ترین سرطان گزارش گردید.^۶

ارتباط بین نوع تغذیه و سرطان از حدود سال ۱۹۷۰ مورد توجه قرار گرفت. مردم بسیاری از کشورهای غربی با مصرف غذاهای غنی از فرآورده‌های حیوانی، چربی و قند، به میزان بالای سرطان‌های کولورکتال، پستان، پروستات، آندومتر و ریه مبتلا شدند. تغذیه مناسب می‌تواند با تقویت سیستم ایمنی بدن، خطر ابتلا به این بیماری و اثرات جانبی درمان‌های ضدسرطان را کاهش دهد.^۷

توصیه‌هایی مربوط به سبک زندگی از جمله حفظ نمایه توده بدنی، داشتن تحرک بدنی مطلوب، داشتن رژیم غذایی غنی از فیبر و سویا و محدود کردن مصرف چربی‌ها (به ویژه اسیدهای چرب

۱۰۵ فرد سالم در طرح وارد شدند. افراد گروه مورد و شاهد از نظر سن ($3 \pm$ سال) و سطح سواد همسان‌سازی شدند.

نحوه انتخاب بیماران مبتلا به سرطان پستان به صورت تمام شماری و با توجه به آدرس و شماره تماس موجود و گروه شاهد به صورت در دسترس و با توجه به معیارهای ورود، از بین همسایگان بیماران انتخاب شدند. انتخاب گروه شاهد از اولین خانوار سمت راست منزل بیماران شروع شد و در صورتی که زنی با معیارهای ورود مطالعه حضور داشت؛ پرسشگری توسط پرسشگران (مجری طرح و ماماها‌های شاغل در مراکز خدمات جامع سلامت) انجام و در غیر این صورت به خانوار بعدی مراجعه شد و این عمل تا یافتن شاهد مورد نظر برای هر بیمار ادامه یافت. در صورتی که بیماران مبتلا به سرطان پستان در قید حیات نبودند و یا قادر به پاسخگویی به پرسش‌های چک لیست نبودند؛ با آگاه‌ترین فرد خانواده مصاحبه و نسبت به تکمیل چک لیست اقدام شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست محقق ساخته حاوی دو بخش بود. بخش اول مربوط به مشخصات دموگرافیک شامل محل سکونت، سن، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، میزان درآمد، شغل، قومیت و BMI و بخش دوم مربوط به بررسی وضعیت تغذیه بود. پرسش‌های بخش دوم شامل نوع و روش تغذیه و میزان مصرف هر یک از گروه‌های غذایی شامل میوه (تعداد میوه مصرفی در یک روز)، سبزیجات (تعداد سبزیجات مصرف شده در یک روز)، حبوبات (تعداد وعده‌های مصرفی در طول هفته)، نوع و میزان گوشت مصرفی (نوع گوشت از نظر سفید و یا قرمز بودن، تعداد وعده‌های مصرفی گوشت در طول هفته)، میزان نمک مصرفی روزانه (مصرف نمک اضافی بر سر سفره غذا به صورت همیشگی، گاهی اوقات و یا به ندرت)، میزان و نوع روغن مصرفی (نوع روغن از نظر جامد و یا مایع بودن و همچنین از نظر حیوانی و گیاهی بودن)، مصرف غذاهای آماده و کنسرو شده (تعداد دفعات مصرف غذاهای کنسروی در طول ماه به صورت بیشتر از ۲ بار در ماه، ۱ تا ۲ بار در ماه و یا به ندرت)، مصرف نوشابه‌های گازدار در طول ماه (به صورت بیشتر از ۲ بار در ماه، کمتر از ۲ بار در ماه)، دمای غذای مصرفی روزانه (داغ، متوسط و سرد)، تعداد وعده‌های مصرفی غذای سرخ شده در طول هفته و میزان و دمای چای مصرفی (داغ، متوسط و سرد) بودند. برای بررسی وضعیت تغذیه، از چگونگی تغذیه فرد حداقل یک سال قبل از شروع بیماری آنان پرسیده شد و همه داده‌ها براساس اظهارات نمونه‌های پژوهش ثبت گردید. پرسش‌های مربوط به میوه‌ها، سبزیجات، نمک، روغن و نوشابه‌های گازدار از پرسشنامه بررسی الگوی تغذیه نرم‌افزار اطلاعات بهداشتی (سامانه ناب) و برای مابقی پرسش‌ها از مقالات مرتبط استفاده شد.^{۱۳، ۱۴} با پرسشگری از

اشباع) می‌تواند در شیوع سرطان پستان و بقای بیمار پس از تشخیص نقش به‌سزایی داشته باشد.^۸ براساس مطالعه Naja و همکاران در کشورهای خاورمیانه با افزایش نرخ چاقی و تغییر در الگوی رژیم غذایی، بروز بیماری نیز افزایش یافته بود.^۹ با توجه به مطالعه Fararouei و همکاران عادات غذایی نادرست و عدم تحرک جسمی از عوامل خطر برای بروز بیماری گزارش شدند. به عبارت دیگر یک رژیم غذایی سالم حاوی چربی کم و میوه‌ها و سبزیجات زیاد همراه با ورزش منظم، از روش‌های موثر برای کاهش خطر ابتلا به سرطان پستان در زنان است.^{۱۰} در مطالعه Boggs و همکاران بین مصرف چای، قهوه و کافئین با خطر ابتلا به سرطان پستان در میان زنان آفریقایی-آمریکایی ارتباطی گزارش نشد.^{۱۱} در مطالعه ریحانی و همکاران گزارش شد که مصرف ماهی و لبنیات کم چرب در زنان ایرانی احتمال ابتلاء به سرطان پستان را کاهش و مصرف لبنیات پرچرب و گوشت قرمز احتمال ابتلا را افزایش می‌دهد.^{۱۲} این مطالعه به منظور تعیین ارتباط وضعیت تغذیه با سرطان پستان انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه مورد - شاهدی روی ۲۱۰ زن (۱۰۵ بیمار مبتلا به سرطان پستان و ۱۰۵ فرد سالم) در شهرستان آزادشهر طی سال ۱۳۹۸ انجام شد. جامعه هدف زنان بالای ۲۰ تا ۸۹ سال تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان آزادشهر بودند. مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان (IR.GOUMS.REC.1398.029) قرار گرفت.

از شرکت‌کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای ۲۰ سال و کمتر از ۸۹ سال، حضور در شهرستان در زمان اجرای طرح و رضایت زنان برای شرکت در مطالعه بودند. معیار خروج از مطالعه شامل عدم همکاری شرکت‌کنندگان برای تکمیل چک لیست بود.

حجم نمونه با توجه به تعداد سرطان پستان در شهرستان طی ۱۵ سال گذشته که براساس گزارش مرکز سرطان استان ۹۰ مورد بود و انتخاب تعدادی برابر با بیماران از سایر زنان جامعه هدف (زنان سالم) و احتمال ریزش ۱۰ درصدی ۲۰۰ نفر تعیین شد. برای شناسایی و دریافت آمار و اسامی بیماران مبتلا به سرطان پستان در سطح شهرستان، مکاتباتی با مرکز آموزشی درمانی شهید صیاد شیرازی (مرکز بررسی سرطان)، مرکز تحقیقات کبد و گوارش، مراکز خدمات جامع سلامت، کمیته امداد امام خمینی شهرستان انجام شد. به این ترتیب تا زمان اجرای طرح پژوهشی تعداد ۱۲۰ بیمار (بیشتر از آمار ثبت شده در مرکز ثبت سرطان استان گلستان) شناسایی شدند. ولیکن به دلیل عدم حضور بیماران و عدم دسترسی به آنها و ناقص بودن آدرس آنان، تعداد ۱۰۵ نفر بیمار مبتلا به سرطان پستان و تعداد

افراد خانواده بیمار تلاش گردید تا خطای یادآوری سبک و نوع تغذیه کاهش داده شود.

پس از تصویب طرح برای آشنایی پرسشگران با چک لیست و حذف تاثیر برداشت‌های شخصی پرسشگران در هنگام مصاحبه و بررسی روایی چک لیست، جلسه‌ای تشکیل شد و طی آن ماماها مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان در خصوص نحوه مصاحبه و تکمیل چک لیست آموزش داده شدند و روایی پرسش‌ها توسط آنان مورد تایید قرار گرفت. سپس پرسشگران آموزش دیده، پس از کسب رضایت شفاهی از نمونه‌ها و ارایه مختصری از اهداف پژوهش، از طریق مصاحبه حضوری با نمونه‌های مطالعه، نسبت به تکمیل چک لیست مربوطه اقدام نمودند.

داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS-16 ثبت و با شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی توصیف شدند. ارتباط بین متغیرها با آزمون کای دو، تی و من ویتنی مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی‌داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سنی گروه‌های مورد و شاهد به ترتیب

۵۱/۰۲±۱۱/۳۸ سال و ۵۰/۷۵±۱۱/۵۳ سال بود که اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد. میانگین و انحراف معیار سن شروع بیماری ۴۴/۳۶±۱۱/۳۷ سال بود. در **جدول یک** توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی گروه‌های مورد و شاهد مشاهده می‌شود.

در گروه مورد و شاهد از نظر مصرف روغن جامد (۴۹/۵ درصد در مقابل ۳۱/۴ درصد) ($P < ۰/۰۲$)، دمای داغ غذا (۱۹ درصد در مقابل ۹/۵ درصد) ($P < ۰/۰۴$)، مصرف نوشابه‌های گازدار بیش از دو بار در ماه (۲۹/۵ درصد در مقابل ۲۱ درصد) ($P < ۰/۰۱$) و میانگین تعداد وعده‌های مصرف غذاهای سرخ شده در هفته (۳/۲±۱/۷۹ در مقابل ۲/۳±۱/۷۳) ($P < ۰/۰۰۰۱$) تفاوت آماری معنی‌داری یافت شد. بین دو گروه مورد و شاهد از نظر عواملی مانند سبزیجات، نوع و میزان گوشت، حبوبات، نمک و چای رابطه آماری معنی‌داری یافت نشد.

سهم مصرفی میوه در هر روز (کمتر از ۲ سهم در روز) در گروه مورد و شاهد (۵۵/۲ درصد در مقابل ۷۰/۵ درصد) ($P < ۰/۰۲۲$) و میانگین وعده مصرفی غذای کنسرو شده در ماه (۲ بار و بیشتر) در (۸۱ درصد در مقابل ۹۲/۴ درصد) ($P < ۰/۰۱۵$) نیز تفاوت آماری

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در گروه مبتلا به سرطان پستان و گروه شاهد سالم

متغیرها	گروه مورد (تعداد (درصد))	گروه شاهد (تعداد (درصد))	آماره کای دو	p-value
نمایه توده بدنی	۷۰ (۶۶/۷) کمتر از ۳۰ و بیشتر	۵۷ (۵۴/۳) ۴۸ (۴۵/۷)	۳/۳۶	۰/۰۶۷
سهم مصرفی میوه در هر روز	۴۷ (۴۴/۸) بیش از ۲ سهم و کمتر	۳۱ (۲۹/۵) ۷۴ (۷۰/۵)	۵/۲	۰/۰۲۲
سهم مصرفی سبزیجات در روز	۵۶ (۵۲/۸) ۳ سهم و بیشتر (کمتر از ۳ سهم)	۵۰ (۴۷/۲) ۵۵ (۴۲/۹)	۰/۶۸۶	۰/۴۰۸
مصرف نمک اضافی بر سر سفره	۲۰ (۱۹) همیشه گاهی بندرت	۱۴ (۱۳/۳) ۵۷ (۵۴/۳) ۳۴ (۳۲/۴)	۱/۲۶	۰/۵۳۱
نوع گوشت مصرفی	۸ (۷/۶) فقط گوشت قرمز فقط گوشت سفید هر دو	۲۴ (۲۲/۹) ۲۴ (۲۲/۹) ۶۵ (۶۱/۹)	۳/۳۶	۰/۳۳۸
نوع روغن مصرفی	۵۲ (۴۹/۵) فقط روغن جامد فقط روغن مایع هر دو	۳۳ (۳۱/۴) ۳۱ (۲۹/۵) ۴۱ (۳۹)	۷/۷۸	۰/۰۲
نوع روغن مصرفی	۵ (۴/۸) فقط روغن حیوانی فقط روغن گیاهی هر دو	۳ (۲/۹) ۶۷ (۶۳/۸) ۳۵ (۳۳/۳)	۲/۱۲	۰/۳۴
دمای غذای مصرفی	۱ (۱) سرد متوسط داغ	۵ (۴/۸) ۹۰ (۸۵/۷) ۱۰ (۹/۵)	۶/۲	۰/۰۴۵
دمای چای مصرفی	۹ (۸/۶) سرد متوسط داغ	۹ (۸/۶) ۷۹ (۷۵/۲) ۱۷ (۱۶/۲)	۱/۱۳	۰/۵۶
میزان مصرف نوشابه‌های گازدار در ماه	۳۰ (۲۸/۶) بندرت ۱ تا ۲ بار بیشتر از ۲ بار	۵۱ (۴۸/۶) ۳۲ (۳۰/۵) ۲۲ (۲۱)	۸/۸	۰/۰۱۲
وعده مصرفی غذای کنسرو شده در ماه	۸۵ (۸۱) ۲ بار و بیشتر کمتر از ۲ بار	۹۷ (۹۲/۴) ۸ (۷/۶)	۵/۹	۰/۰۱۵

جدول ۲: مقایسه میانگین تعداد وعده های مصرفی حیوانات، گوشت و غذای سرخ شده و میزان مصرف چای در گروه مبتلا به سرطان پستان و گروه شاهد سالم

p-value	آماره تی	گروه شاهد		متغیرها
		میانگین و انحراف معیار	گروه مورد	
۰/۷۱	-۰/۳۶	۲/۵۰±۱/۳۵	۲/۴۳±۱/۳۱	میانگین تعداد وعده مصرفی حیوانات در هفته
۰/۱۶۸	-۱/۳۸	۴/۴۴±۲/۳۲	۴/۰±۲/۲۶	میانگین تعداد وعده های مصرفی گوشت در هفته
۰/۰۱	*-۳/۸۸۷	۲/۳±۱/۷۳	۳/۲±۱/۷۹	تعداد وعده های مصرفی غذای سرخ شده در هفته
۰/۹۵	۰/۰۶۳	۳/۶۲±۲/۲۲	۳/۶۴±۲/۱۵	میزان چای مصرفی در روز (تعداد لیوان چای مصرفی در روز)

* آزمون من ویتنی و آماره Z

برنامه میانسالان، حداقل ۳ سهم در هر روز در نظر گرفته شده است.^{۱۶} با توجه به نتایج مطالعه حاضر، میزان مصرف کمتر از ۳ سهم در روز سبزیجات، در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود؛ اما اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود. در مطالعه صوفی و همکاران مصرف میوه در افراد مبتلا به سرطان پستان کمتر بود و ارتباط معکوسی بین میزان مصرف میوه و سرطان پستان دیده شد.^{۱۷} که مغایر با مطالعه حاضر است. در مطالعه ما نیز علیرغم آن که ارتباط معنی داری در این زمینه دیده نشد و حتی مصرف کم میوه در گروه شاهد بیشتر بود؛ ولی باز هم بیش از ۵۵ درصد از افراد گروه مورد، میوه کمی در طول روز مصرف می کردند که درصد قابل توجهی است. مطالعات دیگری وجود دارند که رابطه معکوس مصرف زیاد میوه و سبزیجات را تایید کرده اند.^{۱۸، ۱۹} مکانیسم ممکن برای تأثیر محافظتی مصرف میوه و سبزیجات می تواند به خاطر خاصیت آنتی اکسیدانی، دارا بودن فیبر و وجود میزان ناچیز چربی در میوه ها باشد.^{۱۷} در مطالعه Queiroz و همکاران نیز ارتباط معنی داری بین مصرف میوه و سبزی دیده نشد.^{۲۰}

درصد بالاتری از افراد گروه مورد نسبت به گروه شاهد، همیشه در هنگام خوردن غذا، از نمک اضافی استفاده می کردند؛ اما اختلاف موجود در بین گروه مورد و شاهد از لحاظ آماری معنی دار نبود. در مطالعه انجام شده در کشور چین نیز بین الگوی غذایی شور و خطر سرطان پستان ارتباط آماری معنی داری یافت نشد.^{۲۱} که با مطالعه حاضر همسو است. برخلاف نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه Strnad نشان داد کاهش مصرف نمک به خصوص در دوران بارداری، خطر سرطان پستان و بسیاری از بیماری های دیگر را کاهش می دهد.^{۲۲}

میانگین تعداد وعده های مصرفی گوشت قرمز در هفته در گروه مورد کمتر از گروه شاهد ولیکن درصد افراد گروه مورد که فقط گوشت قرمز مصرف می کردند؛ بیشتر از گروه شاهد بود و این تفاوت ها از نظر آماری معنی دار نبود. در مطالعه Queiroz و همکاران نیز مانند مطالعه حاضر از نظر مصرف گوشت قرمز بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت آماری دیده نشد.^{۲۰}

میانگین تعداد وعده های مصرفی حیوانات در هفته در گروه مورد ۲/۴۳ مرتبه و در گروه شاهد ۲/۵۰ مرتبه بود و این اختلاف از لحاظ

معنی داری نشان دادند؛ اما این دو متغیر در گروه شاهد بیشتر از گروه مورد بودند.

متغیرهای نمایه توده بدنی ۳۰ و بیشتر، سهم مصرفی سبزیجات در طی روز (کمتر از ۳ سهم)، میزان مصرف نمک اضافی (مصرف نمک اضافی بر سر سفره غذا به صورت همیشگی)، نوع گوشت مصرفی (فقط گوشت قرمز)، نوع روغن مصرفی (فقط روغن حیوانی)، میزان زیاد چای مصرفی در روز (تعداد لیوان چای مصرفی در روز)، دمای چای مصرفی (چای داغ)، میانگین تعداد وعده های مصرفی حیوانات و گوشت در طول هفته بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت آماری معنی داری یافت نگردید. میانگین تعداد وعده مصرفی حیوانات، گوشت، غذای سرخ شده و مصرف چای در جدول ۲ آمده است.

بحث

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، مصرف روغن جامد و تعداد وعده غذاهای سرخ شده در طول هفته، مصرف بیش از دو بار نوشابه های گازدار در هر ماه و مصرف غذاهای داغ در گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد بیشتر بود و مبتلایان به سرطان پستان، قبل از شروع بیماری با این عوامل مواجهه داشتند.

در مطالعه حاضر درصد بیشتری از افراد گروه شاهد در مقایسه با گروه مورد، نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. برخلاف این یافته، در مطالعه Liu و همکاران تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت. به طوری که نمایه توده بدنی بالا با افزایش خطر سرطان پستان مرتبط شناخته شد. ایشان اظهار داشتند که BMI بالا از طریق افزایش انسولین و عوامل رشد شبه انسولین، التهاب، افزایش سطح استروژن و کاهش حساسیت به انسولین ثانویه به چاقی، زمینه ساز سرطان پستان است.^{۱۵}

میزان مصرف میوه مطابق با دستورالعمل تغذیه ای وزارت بهداشت در برنامه میانسالان، حداقل ۲ سهم در هر روز در نظر گرفته شده است.^{۱۶} که بر اساس نتایج این مطالعه، درصد بالاتری از افراد گروه شاهد نسبت به گروه مورد، ۲ سهم یا کمتر در روز میوه مصرف داشتند. این شاخص در گروه شاهد وضعیت بدتری را نشان داد و اختلاف دیده شده بین دو گروه، از نظر آماری معنی دار بود. میزان مصرف سبزیجات مطابق با دستورالعمل تغذیه ای وزارت بهداشت در

آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه کریمی و همکاران الگوی غذایی سالم که شامل حبوبات نیز می‌شود در کاهش خطر سرطان پستان نقش مهمی داشت.^{۳۳} در مطالعه پوررنجبر و همکاران نیز افراد بیمار نسبت به افراد سالم حبوبات کمتری مصرف می‌کردند و تفاوت معنی‌داری از نظر مصرف کم حبوبات در دو گروه وجود داشت که این موضوع می‌تواند عامل محیطی و قابل تغییر موثر بر خطر بیماری باشد. بر اساس نتایج تحقیقات، مصرف ۴ وعده از حبوبات در هفته می‌تواند اثر پیشگیری‌کننده‌ای داشته باشد و از طرف دیگر اثر حفاظتی حبوبات ناشی از فیتواستروژن موجود در آنها بوده که جایگزین استروژن‌های حیوانی می‌شود.^{۳۴}

میزان مصرف غذاهای فرآوری شده و فست فودها مطابق با دستورالعمل تغذیه‌ای در سامانه ناب (فرم بررسی تغذیه در گروه‌های سنی) کمتر از ۲ بار در هر ماه باید باشد. در این مطالعه مصرف غذای کنسرو شده به تعداد ۲ بار و یا بیشتر در هر ماه در گروه مورد ۸۱ درصد و در گروه شاهد ۹۲/۴ درصد بود که در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت و در گروه شاهد بالاتر بود. در مطالعه مرزبانی و همکاران اگرچه شانس ابتلا به سرطان پستان با فراوانی مصرف فست فود افزایش یافت؛ اما رابطه از نظر آماری معنی‌دار نبود. آنان ابراز داشتند شانس ابتلا به سرطان پستان در ارتباط با مصرف غذاهای سریع بیش از ۱۵ بار در ماه نشان از تنوع زیاد و فاصله اطمینان زیاد دارد که شاید به دلیل پایین بودن حجم نمونه باشد؛ اما از نظر آماری اهمیت نداشت.^{۳۳} مغایر با دو مطالعه بالا در مطالعه Queiroz و همکاران تفاوت آماری معنی‌داری بین مصرف غذاهای فرآوری شده و خطر سرطان پستان دیده شده بود و این عامل به عنوان یکی از عوامل خطر مهم شناخته شد.^{۲۰}

میانگین تعداد وعده‌های غذایی سرخ‌کردنی در طول هفته در گروه مورد ۳/۲ و در گروه شاهد ۲/۳ بار بود و بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت. در این زمینه، مهم‌ترین نتیجه مطالعه مرزبانی و همکاران وجود رابطه بسیار معنی‌دار بین مصرف غذاهای سرخ‌شده و احتمال ابتلا به سرطان پستان بود. چرا که بر اساس نتایج مطالعه آنان احتمال ابتلا به سرطان پستان در زنانی که مرتباً غذاهای سرخ‌کرده مصرف می‌کردند؛ ۴/۵ برابر بیشتر از همتایان خود بود.^{۱۳} از آنجایی که در هر دو مطالعه حدود نیمی از گروه مورد از روغن‌های جامد و نیمه جامد استفاده می‌کردند؛ لازم است مطالعاتی در مورد روش‌های سرخ‌کردن، انواع غذاهای سرخ‌شده، دمای مورد استفاده در سرخ‌کردن و مدت زمان سرخ‌کردن انجام شود.^{۱۳} در رابطه با مقایسه نوع روغن مصرفی بین دو گروه مورد و شاهد از دو نظر جامد یا مایع بودن و گیاهی یا حیوانی بودن روغن مصرفی، نتایج مطالعه نشان داد که میزان مصرف روغن جامد و روغن حیوانی در گروه مورد از گروه شاهد بیشتر بوده و اختلاف بین دو گروه در

خصوص مصرف روغن جامد، معنی‌دار بود؛ ولی از نظر مصرف روغن حیوانی و گیاهی معنی‌دار نبود. هم راستا با نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه Dydjow-Bendek و Zagożdżon نشان داد که بین کل چربی رژیم غذایی، اسیدهای چرب اشباع شده و اشباع نشده در رژیم غذایی افراد شرکت‌کننده در مطالعه، هیچ ارتباطی وجود ندارد؛ اما در مطالعه آنها پایین بودن نسبت امگا ۳ به امگا ۶ (کمتر از ۰/۲) به عنوان یک عامل خطر بیماری شناخته شد که می‌تواند در افزایش خطر بیماری تاثیرگذار باشد. ایشان پیشنهاد کردند رعایت نسبت امگا ۳ به امگا ۶، کنترل وزن و مصرف بیشتر ماهی می‌تواند اولین قدم در پیشگیری از بروز سرطان پستان باشد.^{۲۵} نتایج مطالعه مرزبانی و همکاران نشان داد شانس ابتلا به سرطان پستان در زنانی که بیش از یک بار در ماه، چربی‌های نامطلوب مصرف کرده‌اند (چربی‌های جامد، نیمه جامد و حیوانی یا ترکیبی از چربی‌های مایع و جامد) بیشتر از زنانی بود که هرگز چنین چربی‌های مصرف نمی‌کردند و یا فقط یک بار در ماه مصرف می‌کردند.^{۱۳}

بر اساس نتایج مطالعه، مصرف غذای داغ در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد و اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود. به منظور بحث پیرامون این متغیر در جستجوهای انجام شده، مطالعه‌ای که ارتباط غذای داغ با سرطان پستان را بررسی کرده باشد؛ یافت نشد.

از نظر میانگین میزان مصرف چای روزانه و همچنین دمای چای مصرفی در دو گروه مورد و شاهد، علی‌رغم بالاتر بودن این شاخص‌ها در گروه مورد ولی اختلاف بین دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. یافته‌های مطالعه Boggs و همکاران نشان داد که مصرف چای، قهوه و کافئین با خطر ابتلا به سرطان پستان در بین زنان آفریقایی آمریکایی ارتباطی نداشت^{۱۱} که هم راستا با نتایج مطالعه حاضر است. بر خلاف نتایج بدست آمده در مطالعه حاضر، در مطالعه Liu و همکاران از نظر نوشیدن چای بین دو گروه مورد و شاهد اختلاف آماری معنی‌دار بود.^{۱۵} براساس مطالعه عنصری و رنجبور کافئین و تئین موجود در چای و قهوه منجر به کاهش جذب ویتامین‌ها در بدن می‌شود که یکی از عوامل موثر در ایجاد ابتلا به انواع سرطان‌ها است^{۱۴} که در این مطالعه تایید نشد.

در مطالعه حاضر، میزان مصرف نوشابه‌های گازدار به میزان بیشتر از ۲ بار در ماه در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد و معنی‌دار بود. در این رابطه مطالعه کریمی و همکاران نیز نشان داد الگوی غذایی ناسالم که محتوی انواع نوشابه‌ها نظیر نوشابه، ماء‌الشعیر و شربت‌های صنعتی باشد؛ ارتباط مستقیمی با افزایش خطر سرطان پستان دارد که همسو با مطالعه ما بود.^{۲۶}

از آنجایی که اطلاعات، مبتنی بر حافظه قبلی بیماران و مربوط به حداقل یک سال قبل از شروع بیماری بود؛ لذا احتمال فراموشی وجود دارد که محدودیت مطالعه محسوب می‌شود. پیشنهاد می‌گردد

تشکر و قدردانی

این مطالعه نتیجه طرح تحقیقاتی (شماره ۱۱۰۵۷۵) مصوب مرکز HSR شرق گنبد معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از حمایت مالی و معنوی مرکز HSR شرق استان گلستان و نیز از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان سپاسگزاریم. همچنین از شرکت کنندگان در مطالعه و نیز از همه پرسشگران محترم که در اجرای این مطالعه ما را یاری نمودند؛ صمیمانه تشکر می‌نماییم. بین نویسندگان تضاد منافی وجود ندارد.

مطالعاتی در سطح استان و سایر شهرستان‌ها در زمینه شناسایی عوامل خطر سرطان پستان صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که الگوی تغذیه زنان مبتلا به سرطان پستان در مقایسه با زنان سالم متفاوت است. به طوری که مصرف روغن جامد، دمای غذا، مصرف نوشابه‌های گازدار و غذاهای سرخ شده بیشتر بوده است.

References

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015 Mar; 136(5): E359-86. DOI: 10.1002/ijc.29210
2. Momenimovahed Z, Salehiniya H. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer (Dove Med Press)*. 2019 Apr; 11: 151-64. DOI: 10.2147/BCTT.S176070
3. DeSantis CE, Ma J, Goding Sauer A, Newman LA, Jemal A. Breast cancer statistics, 2017, racial disparity in mortality by state. *CA Cancer J Clin*. 2017 Nov; 67(6): 439-48. DOI: 10.3322/caac.21412
4. Ghoncheh M, Pournamdar Z, Salehiniya H. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016; 17(S3): 43-46. DOI: 10.7314/apjcp.2016.17.s3.43
5. Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M, et al. Breast cancer in Iran: an epidemiological review. *Breast J*. 2007 Jul-Aug; 13(4): 383-91. DOI: 10.1111/j.1524-4741.2007.00446.x
6. Roshandel G, Semnani S, Fazel A, Honarvar M, Taziki M, Sedaghat S, et al. Building cancer registries in a lower resource setting: The 10-year experience of Golestan, Northern Iran. *Cancer Epidemiol*. 2018 Feb; 52: 128-33. DOI: 10.1016/j.canep.2017.12.014
7. Hajifoghaha M, Mirmiran P, Alizadeh S. [Modification of Food Consumption, Reduction of Breast Cancer: A Review Study]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2016; 34(386): 683-91. [Article in Persian]
8. De Cicco P, Catani MV, Gasperi V, Sibilano M, Quaglietta M, Savini I. Nutrition and Breast Cancer: A Literature Review on Prevention, Treatment and Recurrence. *Nutrients*. 2019 Jul; 11(7): 1514. DOI: 10.3390/nu11071514
9. Naja F, Nasreddine L, Awada S, El Sayed Ahmad R, Hwalla N. Nutrition in the Prevention of Breast Cancer: A Middle Eastern Perspective. *Front Public Health*. 2019 Nov; 7: 316. DOI: 10.3389/fpubh.2019.00316
10. Fararouei M, Iqbal A, Rezaian S, Gheibi Z, Dianatnasab A, Shakarami S, et al. Dietary Habits and Physical Activity are Associated With the Risk of Breast Cancer Among Young Iranian Women: A Case-control Study on 1010 Premenopausal Women. *Clin Breast Cancer*. 2019 Feb; 19(1): e127-e34. DOI: 10.1016/j.clbc.2018.10.011
11. Boggs DA, Palmer JR, Stampfer MJ, Spiegelman D, Adams-Campbell LL, Rosenberg L. Tea and coffee intake in relation to risk of breast cancer in the Black Women's Health Study. *Cancer Causes Control*. 2010 Nov; 21(11): 1941-48. DOI: 10.1007/s10552-010-9622-6
12. Reyhani M, Fahami F, Mosharaf S, Tarkesh N. The Relationship between the Amount of Dairy Products and Animal Proteins Consumption and Breast Cancer in Isfahani Women. *J Adv Med Biomed Res*. 2012; 20 (81): 45-54.
13. Marzbani B, Nazari J, Najafi F, Marzbani B, Shahabadi S, Amini M, et al. Dietary patterns, nutrition, and risk of breast cancer: a case-control study in the west of Iran. *Epidemiol Health*. 2019; 41: e2019003. DOI: 10.4178/epih.e2019003
14. Onsory K, Ranapoor S. [Breast Cancer and the Effect of Environmental Factors Involved]. *NCMBJ*. 2011; 1(4): 59-70. [Article in Persian]
15. Liu LY, Wang F, Cui SD, Tian FG, Fan ZM, Geng CZ, et al. A case-control study on risk factors of breast cancer in Han Chinese women. *Oncotarget*. 2017 Oct; 8(57): 97217-30. DOI: 10.18632/oncotarget.21743
16. Abdollahi Z, Minaei M, Doulati S. [Iranian dietary guidances]. 1st ed. Tehran: The Ministry of Health and Medical Education. 2019; pp: 1-34. [Persian]
17. Sofi NY, Jain M, Kapil U, Seenu V, Kamal VK, Pandey RM. Nutritional risk factors and status of serum 25(OH)D levels in patients with breast cancer: A case control study in India. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2018 Jan; 175: 55-59. DOI: 10.1016/j.jsbmb.2016.09.020
18. Mourouti N, Papavagelis C, Plytzanopoulou P, Kontogianni M, Vassilakou T, Malamos N, et al. Dietary patterns and breast cancer: a case-control study in women. *Eur J Nutr*. 2015 Jun; 54(4): 609-17. DOI: 10.1007/s00394-014-0742-8
19. Emaus MJ, Peeters PH, Bakker MF, Overvad K, Tjønneland A, Olsen A, et al. Vegetable and fruit consumption and the risk of hormone receptor-defined breast cancer in the EPIC cohort. *Am J Clin Nutr*. 2016 Jan; 103(1): 168-77. DOI: 10.3945/ajcn.114.101436
20. Queiroz SA, Sousa IM, Silva FRM, Lyra CO, Fayh APT. Nutritional and environmental risk factors for breast cancer: a case-control study. *Sci Med*. 2018; 28(2): ID28723. DOI: 10.15448/1980-6108.2018.2.28723
21. Lu S, Qian Y, Huang X, Yu H, Yang J, Han R, et al. The association of dietary pattern and breast cancer in Jiangsu, China: A population-based case-control study. *PLoS One*. 2017 Sep; 12(9): e0184453. DOI: 10.1371/journal.pone.0184453
22. Strnad M. [Salt and cancer]. *Acta Med Croatica*. 2010 May; 64(2): 159-61. [Article in Croatian]
23. Karimi Z, Jessri M, Houshiar-Rad A, Mirzaei HR, Rashidkhani B. Dietary patterns and breast cancer risk among women. *Public Health Nutr*. 2014 May; 17(5): 1098-106. DOI: 10.1017/S1368980013001018

24. PourRanjbar M, Amiri-Moghaddam M, Ghadimi B. [The Relationship between Breast Cancer and Lifestyle based on Cockerham and Bourdieu Theory: a study on Kerman women]. *Journal of Health and Development*. 2016; 5(3): 238-56. [Article in Persian]
25. Dydjow-Bendek D, Zagożdżon P. Total Dietary Fats, Fatty Acids, and Omega-3/Omega-6 Ratio as Risk Factors of Breast

- Cancer in the Polish Population - a Case-Control Study. *In Vivo*. 2020 Jan-Feb; 34(1): 423-31. DOI: 10.21873/invivo.11791
26. Karimi Z, Houshyar-Rad A, mirzaie H, Rashidkhani B. [Dietary Patterns and Breast Cancer Among Women]. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2012; 14(1): 53-62. [Article in Persian]