بررسی رابطه میزان آهن دریافتی و سرطان پستان

مریم شکوهی [۱*]، سعیده اسمعیلی [۲]، راحله سادات فاضلی فرد [۳]، صالحه احمدزاده [٤]

[۱] کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، گروه آموزشی تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۲] کارشناس ارشد صنایع غذایی، گروه آموزشی علوم و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۳] کارشناس تغذیه، گروه آموزشی علوم و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[٤] کارشناس تغذیه، گروه آموزشی تغذیه جامعه، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
* نویسنده مسئول: kouroosh110@yahoo.com

خلاصه:

مقدمه و هدف: سرطان پستان یکی از شایع‌ترین انواع سرطان در میان زنان است؛ به‌طوری که ۱۲ درصد زنان در معرض ابتلا به سرطان پستان قرار دارند. آهن می‌تواند از طریق استرس اکسیداتیو و تولید گونه‌های فعال منجر به تولید سرطان پستان شود. افزایش سطح آهن که قبلا غیرمعمول بوده است با مصرف غذاهای غنی شده در بسیاری کشورها مرسوم شده است. از آنجایی‌که غنی‌سازی آرد و نان توسط آهن یکی از اهداف مهم توسعه می‌باشد، برآن شدیم تا اثر ازدیاد آهن بر بروز سرطان پستان را بررسی نماییم.

مواد و روش‌ها: پایگاه‌های Google, Medline، بررسی شد.

نتایج: آهن آزاد یک پروکسیدان است که می‌تواند باعث استرس اکسیداتیو و تخریب DNA شود. مصرف زیاد و طولانی مدت آهن می‌تواند منجر به زیادی آهن بدن شود. به‌علاوه، بعد از سن یائسگی ذخایر آهن بدن زنان افزایش می‌یابد. با وجودی‌که مطالعات انجام شده بر روی حیوان اثر سرطان‌زایی زیادی آهن را تایید می‌کند، همه مطالعات اپیدمیولوژی تأیید کننده آن نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری: گونه‌های اکسیژن آزاد تولید شده از متابولیسم طبیعی سلولی می‌تواند باعث آزاد کردن آهن از فریتین شود. به‌غیر از اثرات پراکسیدی آهن، مقادیر بالای آهن آزاد می‌تواند اثرات استرادیول، الکل و اشعه رادیو اکتیو که ۳ عامل خطر مهم سرطان پستان هستند، را تقویت کند. بسیاری از مطالعات انجام شده نشان دادند که افزایش آهن در بدن حتی اگر سرطان پستان ایجاد نکند، می‌تواند منجر به تغییرات فیبروکیستیک در زنان به‌خصوص پس از یائسگی شود.

واژگان کلیدی: سرطان پستان، زیادی آهن

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]

Iron intake and breast cancer

Shokouhi M[1*], Esmaeili S[2], Fazelifard R[2], Ahmadzadeh S[1]

1- Department of Community Nutrition, Faculty of Nutrition Sciences, Food Science and Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
2- Department of Food Science and Technology, Faculty of Nutrition Sciences, Food Science and Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** kouroosh110@yahoo.com

Abstract:

Background: Breast cancer is the most common cancer among women, that is, 12 percent of women are at risk for the breast cancer. Iron may induce oxidative stress via production of reactive oxygen species, facilitating carcinogenesis. Iron overload, wich was previously uncommon, has become common in many countries. Since the iron fortification of flour and bread is one of the major development goals, the aim of this study was to examine the effect of excess iron on breast cancer.

Materials and Methods: Web sites of Google Scholar and Medline were searched for the related articles.

Results: Free iron is peroxide that can cause oxidative stress and damage to DNA. Long-term consumption of iron can lead to iron overload in body. In addition, women's iron stores rise after menopause. Although studies have confirmed the carcinogenic effect of iron on animal, all the epidemiological studies have not confirmed it.

Conclusion: Reactive oxygen species produced by normal aerobic cellular metabolism can lead to the release of free iron from ferritin. In addition to its independent role as a proxidant, high levels of free iron may potentiate the effects of estradiol, ethanol and ionizing radiation -three risk factors for breast cancer. Many studies have shown that the high levels of free iron in body may lead to breast cancer or fibrocystic changes in women especially after menopause.

Keywords: Breast cancer, Iron overload

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-23]