نامه به سردبیر

بررسی ارتباط ایزو فلاوین دریافتی از طریق مصرف سویا و سرطان پستان در زنان استان اصفهان

*میترا ریحانی: مربی مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان، اصفهان، ایران
فروغ مصدق: متخصص زنان و زایمان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان، اصفهان، ایران
هاشم نیری: استادیار بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان، اصفهان، ایران
نجیمه ترکش: دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی، گروه آمار و کامپیوتر، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

سرطان پستان به عنوان شایع‌ترین سرطان زنان در جهان شناخته شده است و بخصوص در کشورهای درحال توسعه به‌عنوان یک مشکل روزافزون مطرح می‌باشد[۱]. تخمین زده شده است که سالیانه ۱/۱ میلیون مورد جدید سرطان پستان در سراسر دنیا اتفاق می‌افتد که این میزان بالغ بر ۲۰ درصد کل بدخیمی‌های زنان را تشکیل می‌دهد[۲]. از بین عوامل مرتبط با سرطان پستان ارتباط سابقهٔ خانوادگی، چاقی، شیردهی، تاریخچهٔ قاعدگی و تاریخچهٔ باروری به‌خوبی شناخته است و همان‌طورکه می‌دانیم تعدیل این عوامل در اغلب موارد کار آسانی نمی‌باشد[۳]. از طرفی نقش تغذیه به‌عنوان یک عامل قابل تعدیل در بروز سرطان‌های مختلف به‌خوبی اثبات شده است[۴].

یکی از مواد غذایی که طی سالیان اخیر خواص سودمند آن در ارتقاء سلامت به‌خوبی شناخته شده است، دانهٔ سویا می‌باشد[۵]. برخی ترکیبات موجود در دانهٔ سویا مانند ایزو فلاوین‌ها[1] (ازجمله ژنیستین[2]، دیادزین[3] و گلی‌سیتین[4]) ، اسید فیتیک[5] و مهار کننده‌های پروتئاز[6] خاصیت ضدسرطانی دارند[۶] و ایزوفلاوین‌ها احتمالاً دارای اثر ضد استروژن می‌باشند[۷] لذا، احتمال دارد مصرف سویا بتواند منجر به کاهش توده‌های پستان گردد. [۸] ازطرف دیگر اخیراً، این خاصیت سویا بسیار مورد بحث قرار گرفته است زیرا ایزوفلاوین‌های موجود در سویا در شرایط محیطی خاص می‌توانند اثری مشابه استروژن ایجاد نمایند که برآورد می‌گردد احتمال دارد رشد سلول‌های سرطانی حساس به استروژن را تحریک نمایند. [۱۱-۸]. شواهد نشان می‌دهند که در شرایط محیطی خاص، ایزوفلاوین‌ها می‌توانند با گیرنده‌های استروژنی باند شوند و آنان را تحریک نمایند[۱۲و۱۳] که این امر می‌تواند منجر به تکثیر سلول‌های سرطانی حساس به استروژن گردد[۱۶-۱۴] باتوجه به افزایش مصرف سویا در خانواده‌ها به‌عنوان یک پروتئین گیاهی مناسب طی ۱۵ سال اخیر [۱۹-۱۷] و نیز با درنظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی، محیطی و ژنتیکی در جامعهٔ ما لزوم انجام مطالعه‌ای با هدف تعیین ارتباط بین مصرف سویا با سرطان پستان توجیه می‌گردد.

لذا، یک مطالعهٔ مورد- شاهدی با تخمین ۲۰۰ نمونه برروی ۱۰۰ زن مبتلا به سرطان پستان که کمتر از ۲ ماه از تشخیص سرطان آن‌ها گذشته بود و ۱۰۰ زن سالم که از لحاظ سن، شاخص تودهٔ بدنی و سن شروع قاعدگی با گروه شاهد همسان شده بودند، انجام شد.

تنها بیماران با تأییدیهٔ بافت‌شناسی ابتلا به سرطان پستان وارد گروه مورد گردیدند. دیگر شرایط ورود به

[1]. Isoflavines
[2]. genistein
[3]. diadzein
[4]. glycitein
[5]. Phytic acid
[6]. Protease inhibitors

نشانی نویسندهٔ پاسخگو: اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فلاورجان، گروه مامایی، میترا ریحانی
تلفن: ۰۹۱۳۱۱۴۶۷۹۰ نشانی الکترونیک: mitra_reyhani @ yahoo.com

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1390.4.3.4.5]

مطالعه حداقل سن ۱۸سال، نژاد ایرانی و دارابودن پروندهٔ بیمارستانی در گروه مورد و جواب منفی غربالگری پستان از لحاظ ابتلا به هرگونه بیماری پستان در گروه شاهد بوده است.

معیارهای خروج از پژوهش مصرف سیگار و الکل، سابقهٔ هورمون درمانی پس از یائسگی، سابقهٔ پرتودرمانی (جهت گروه مورد قبل از تشخیص سرطان)، پیروی از رژیم غذایی خاص مانند گیاه‌خواری و ابتلا به سرطان‌های دیگر بوده است. جهت نمونه‌ها پرسشنامهٔ بررسی تکرر مصرف مواد غذایی (food frequency questionnaire) که توسط مرکز تحقیقات سرطان فرد هاچینسون معتبر و منتشر گردیده است، تکمیل گردید. ایزوفلاوین، ژنیستین و دیادزین دریافتی با استفاده جدول استانداردشدهٔ مرکز تطبیق غذایی Nutrition Coordinating Center دانشگاه مینه سوتا که اعتبار آن در چندین مطالعه مورد تأیید قرار گرفته است[۲۲-۲۰]، سنجیده شد.

۳۲ درصد زنان در در گروه شاهد و ۴۹ درصد زنان در گروه مورد اظهار نمودند که سویا مطلقاً جزء برنامهٔ غذایی آنان نمی‌باشد اما، بقیهٔ نمونه‌ها حداقل یکبار در طول سه ماه سویا مصرف نموده‌بودند(۶۸ درصد گروه شاهد و ۵۱ درصد گروه مورد).

در گروه شاهد ۲۸ درصد افراد مصرف سویا را کم، ۴۹ درصد متوسط و ۲۳ درصد زیاد گزارش کردند درحالی‌که درگروه مورد ۶۳ درصد مصرف را کم، ۳۱درصد متوسط و ۶ درصد زیاد گزارش نمودند. آزمون مجذور کای با $p=۰/۰۰۱$ تفاوت کاملاً معنی‌داری را از لحاظ مصرف سویا در دو گروه نشان داد.

براساس مقادیر متوسط سویای مصرفی در هر گروه مقادیر متوسط روزانهٔ مصرفی ژنیستین و دیادزین محاسبه گردید.

آزمون تی زوجی در خصوص مصرف ژنیستین و دیادزین تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد. آزمون تی زوجی درخصوص مصرف کلی ایزوفلاوین نیز تفاوت معنی داری را در دو گروه نشان داد.($P<۰/۰۰۱$).

با برآورد فاصله‌ای و نقطه‌ای نسبت شانس (odds Ratio) ابتلا به سرطان پستان برای مصرف سویا ۰/۳۱ برآورد گردید که نشان‌دهندهٔ کاهش خطر ابتلا به سرطان پستان در حضور افزایش مصرف سویا می‌باشد (cl 0/۱۹۷-۰/۴۹۲ و $p<۰/۰۰۰۱$).

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است که مصرف محصولات حاوی سویای طبیعی می‌توانند با افزایش ایزوفلاوین خون احتمال ابتلا به سرطان پستان را کاهش دهند. البته از نقاط ضعف این پژوهش، احتمال تأثیر روند درمانی سرطان در گروه مورد بر پاسخگویی به پرسشنامه بوده است که پژوهشگر پیشنهاد می‌کند جهت کنترل این امر و کسب نتایج دقیق‌تر، مطالعه‌ای به‌صورت کوهورت آینده‌نگر انجام شود.

References

1. Lof M, Weiderpass E. Impact of diet on breast cancer risk. Curr Opin Obstet Gynecol. 2009; 21(1): 80-5.
2. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden: Globocon 2000. Int J Cancer 2001; 94: 153-6.
3. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a globalperspective. Washington, DC: AICR, 2007.
4. Key TJ, Schatzkin A, Willett WC, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Diet, nutrition and the prevention of cancer. Public Health Nutr 2004; 7(1A): 187-200.
5. Henkel J. The soy health claim. FDA Consumer 2000; 17: 216-22.
6. Greendale GA, Fitzgerald G, Huang MH, Sternfeld B, Gold E, Seeman T, Sherman S, Sowers M. Dietary soy isoflavones and bone mineral density: results from the study of women's health across the nation. Am J Epidemiol 2002; 155: 746-54.
7. Huang HY, Yang HP, Yang HT, Yang TC, Sheih MJ. One year soy isoflavone supplementation prevents early postmenopausal bone loss, but without a dose-dependant effect. J Nutr Biochem 2006; 17(8): 509-17.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1390.4.3.4.5]

8. Messina MJ, Loprinzi CL. Soy for breast cancer survivors: a critical review of the literature. J Nutr 2001; 131: 3095S-108S.
9. Lee HP, Gourley L, Duffy SW, Esteve J, Lee J, Day NE. Dietary effects on breast cancer risk in Singapore. Lancet 1991; 337: 1197-2000.
10. Dai Q, Shu XO, Jin F, Potter JD, Kushi LH, Teas J, Gao YT, Zheng W. Population-based case-control study of soyfood intake and breast cancer risk in Shanghai. Br J Cancer 2001; 85: 372-8.
11. Wu AH, Yu MC, Tseng CC, Pike MC. Epidemiology of soy exposures and breast cancer risk. Br J Cancer 2008; 98: 9-14.
12. Muthyala RS, Ju YH, Sheng S, Williams LD, Doerge DR, Katzenellenbogen BS, Helferich WG, Katzenellenbogen JA. Equol, a natural estrogenic metabolite from soy isoflavones: convenient preparation and resolution of R- and S-equols and their differing binding and biological activity through estrogen receptors alpha and beta. Bioorg Med Chem 2004; 12: 1559-67.
13. Jefferson WN, Newbold RR. Potential endocrine-modulating effects of various phytoestrogens in the diet. Nutrition 2000; 16: 658-62.
14. An J, Tzagarakis-Foster C, Scharschmidt TC, Lomri N, Leitman DC. Estrogen Receptor beta -Selective Transcriptional Activity and Recruitment of Coregulators by Phytoestrogens. J Biol Chem 2001; 276: 17808-14.
15. Zava DT, Duwe G. Estrogenic and antiproliferative properties of genistein and other flavonoids in human breast cancer cells in vitro. Nutr Cancer 1997; 27: 31-40.
16. Petrakis NL, Barnes S, King EB, Lownestein J, Wiencke J, Kee MM, Miike R, Kirk M, Coward L. Stimulatory influence of soy protein isolate on breast secretion in pre- and postmenopausal women. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1996; 5: 785-94.
17. Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Grant B, McTiernan A, Rock CL, Thompson C, Gansler T, Andrews KS. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an american cancer society guide for informed choices. CA Cancer J Clin 2006; 56: 323-53.
18. Parle E. Soy products try to penetrate the main-stream. Chemical Market Reporter 2000; 257: 14.
19. Soy Foods Association of North America. Soyfood sales and trends [http://www.soyfood.org/sales/sales.html].
20. Kirk P, Patterson RE, Lampe J. Development of a soy food frequency questionnaire to estimate isoflavone consumption in US adults. *J Amer Diet Assoc* 1999; 99: 558-63.
21. Frankenfeld CL, Patterson RE, Kalhorn TF, Skor HE, Howald WN, Lampe JW. Validation of a soy food frequency questionnaire with plasma concentrations of isoflavones in US adults. *J Amer Diet Assoc* 2002; 102: 1407-13.
22. Frankenfeld CL, Patterson RE, Horner NK, Neuhouser ML, Skor HE, Kalhorn TF, Howald WN, Lampe JW. Validation of a soy food-frequency questionnaire and evaluation of correlates of plasma isoflavone concentrations in postmenopausal women. Am J Clin Nutr 2003; 77: 674-80.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-09-15]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1390.4.3.4.5]