Meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesi

M. Soner Yılmaz[a], Nazlı ATAK[b]

Özet

Bu çalışmanın amacı, meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesidir. Gelişmiş ülkelerde önemli bir Halk Sağlığı sorunu olan meme kanserinin, gelişmekte olan ülkelerde de doğumda beklenen yaşam süresinin uzaması ve batılı yaşam biçiminin benimsenmesi sonucu insidansı artmaktadır. Yaşam biçimi davranışlarının özellikle de beslenmenin, kronik hastalıklarla olan ilişkisinin belirlenmesi ile birlikte, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlarda en sık görülen kanser olan meme kanserinde, beslenme ile ilişkili faktörlerin etkisini değerlendirmek amacıyla geçerli veri tabanları ve arama motorlarına "meme kanseri biyolojisi", "meme kanseri prevalansı", "meme kanseri ve risk faktörleri", "meme kanseri ve beslenme" anahtar sözcükleri girilerek tam metnine ulaşılabilen ilgili makaleler çalışma kapsamına alınmıştır. Meme kanseri, çok nedenli bir sağlık sorunudur. Erken menarş, nulliparite, ilk doğumun geç yaşlarda yapılması, kısa süreli emzirme, geç menopoz değiştirilmesi güç olan temel risk faktörleri olup, meme kanserinin % 25'inden sorumludur. Bu faktörlerin yanı sıra obezite, fiziksel inktivite, beslenme ve diyet gibi değiştirilebilir risk faktörleri de hastalığın ortaya çıkmasını etkilemektedir. Korunma açısından değerlendirildiğinde, birincil koruma kapsamında sağlıklı beslenme, özellikle hormon bağımlı kanserler başta olmak üzere kanser riskini azaltmaktadır. Beslenme, kardiyometabolik hastalıklarla da ilişkili olup, meme kanseri gelişiminde de rol oynamaktadır. Bu konuda bazı önemli sonuçlara ulaşılmış olsa da, beslenme ve meme kanseri arasındaki karmaşık ilişkilerin aydınlatılması için, ileriye dönük geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, risk faktörleri, beslenme ile ilişkili faktörler

The evaluation of risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors

Abstract

This study evaluated the risk of breast cancer from the perspective of nutritional factors. Breast cancer, is a major Public Health problem in developed countries, its incidence is also on the rise in developing countries as a result of increased life expectancies at birth and the adoption of more western lifestyles.

[a] Araş. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., Ankara
[b] Prof. Dr. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., Ankara

Sorumlu Yazar: M. Soner Yılmaz, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD., Münzeviler Cad. No: 87, 06590 Akdere, İç Cebeci, Mamak, Ankara. Tel: 0312-3638990-140, Faks: 0312-3198236, E mail: m.soneryilmaz@hotmail.com

Geliş tarihi: 11.06.2013, Kabul tarihi: 09.09.2013

After the identification of the influences of lifestyle behaviors, particularly the influence of nutritional habits on chronic diseases, the role of nutritional factors in breast cancer was evaluated since this is one of the most frequently observed cancers in women in developed and developing countries. The key words "biology of breast cancer", "prevalence of breast cancer", "breast cancer and risk factors", "breast cancer and nutrition" were searched in the validated data bases and search engines and then the relevant accessible full text studies were taken into consideration. Breast cancer is a multifactorial disease. Early menarche, nulliparity, first delivery at late ages, short duration of breast-feeding and late menopause are the major unmodifiable risk factors which account for 25% of the breast cancers. In addition to these factors, the modifiable risk factors such as obesity, physical inactivity, nutrition and diet may influence the development of breast cancer. According to the perspective of primary prevention, healthy nutrition decreases the incidence of cancers, especially the hormone-dependent cancers. Nutrition is also associated with metabolic and cardiovascular diseases and it plays a role in the development of breast cancer. To reveal the complicated relationships between nutrition and breast cancer, comprehensive prospective studies are needed.

Key Words: Breast cancer, risk factors, nutritional factors

Giriş

Kadın sağlığını etkileyen önemli sağlık sorunlarından biri meme kanseridir.[1] Meme kanseri, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, kadınlarda en sık görülen kanser olup,[2-4] insidans hızları dikkate alındığında, tüm kanserler içinde üçüncü sırada yer almaktadır.[4] Yüksek gelirli ülkelerde önemli bir Halk Sağlığı sorunu olan meme kanseri, düşük gelirli ülkelerde de doğumda beklenen yaşam süresinin uzaması ve batılı yaşam biçiminin benimsenmesi sonucu, risk faktörlerinin sıklığına bağlı olarak toplumdan topluma değişmekte ve insidansı artmaktadır.[1,2,4,5] Tüm dünyada kadınlarda görülen kanserlerin %16'sından sorumlu olup,[2] yeni tanı alan vakaların %23'ünü oluşturmaktadır.[6] İnsidansın en fazla olduğu ülkeler Kuzey Amerika, Avrupa Birliği'nin büyük bölümü, Avustralya, Yeni Zelanda, İsrail ve Latin Amerika'dır.[3,7] Dünya genelinde ortalama insidans hızı 100 binde 38-40 iken, Türkiye'de 100 binde 40.7 olup, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gibi Batı ülkelerinden düşüktür.[1,8]

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Hastalık Yükü Araştırması'na göre, gelişmiş ülkelerde 519 bin kadın meme kanserinden ölmekte; ölümlerin çoğu (%69), gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir.[2]

2013 yılında ABD'de 232.340 kadının meme kanseri tanısı (tüm yeni kanser vakalarının %29'u) alacağı; 39.620 kadının da meme kanseri nedeniyle öleceği (kadınlarda kanser nedenli ölümlerin %14'ü) tahmin edilmektedir. Meme kanseri, kadınlarda kansere bağlı ölümlerde akciğer kanserinden sonra 2. sırada gelmekte olup, 1989 yılından beri azalmaktadır. Meme kanseri ölüm hızı 2005-2009 yılları arasında 50 yaşın altındaki kadınlarda yılda %3; 50 yaş ve üzerindekilerde %2 oranında azalmıştır. Meme kanserine bağlı ölüm hızlarındaki bu düşüş, erken tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesine ve menopozal hormon kullanımın azalmasına bağlıdır.[9]

Meme kanseri, Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda en sık görülen kanser olup, kansere bağlı ölümler içinde de 2. sırada yer almaktadır. 2013 yılında 27.060 yeni vaka ve 6.080 ölüm olacağı öngörülmektedir. ABD'de diğer ırk ve etnik gruplara göre Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda mortalite

hızının en yüksek; sağ kalım süresinin en kısa olduğu kanser, meme kanseridir. Afrikalı Amerikalı kadınlarda meme kanseri insidansı düşük olmasına rağmen ölüm hızı, beyaz kadınlardan fazladır. Erken tanı ve tedavideki gelişmelere bağlı olarak meme kanseri mortalitesi 1990'lardan itibaren azalmaktadır. Ancak bu düşüş, Afrika asıllı Amerikalı kadınlarda, beyaz kadınlardan daha az olup, fark giderek artmaktadır. 2005-2009 yılları arasında Afrikalı Amerikalı kadınlardaki meme kanseri insidansı, beyaz kadınlardan düşük olmasına rağmen, ölüm hızı beyaz kadınlardan %41 oranında fazladır.[10] Bu durumun, erken tanı ve tedavi olanaklarına ulaşım farklılıklarından ve tümörün özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmekte olup, multidisipliner bir yaklaşımla araştırılmasının uygun olacağı belirtilmektedir.[10,11] Ayrıca, Afrikalı Amerikalı kadınlardaki 5 yıllık sağ kalım hızının da beyaz kadınlardan düşük olması; tanın geç konması, kaliteli tedaviye ulaşımdaki eşitsizlikler ile yoksulluğun; beslenme, fiziksel aktivite, çevresel faktörler ve üreme davranışları üzerindeki yaşam boyu etkisi ile açıklanmaktadır.[10]

Çalışma; yaşam biçimi davranışlarının, özellikle de beslenmenin, kronik hastalıklarla olan ilişkisinin ortaya konması nedeniyle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kadınlarda, en sık görülen kanser olan meme kanseri ve beslenme ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Çalışmanın gerçekleştirilmesinde; meme kanserinin oluşumu, görülme sıklığı, risk faktörleri ve beslenmeyle ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi şeklinde sistematik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda "meme kanseri biyolojisi" anahtar sözcüğü Google arama motoruna; "meme kanseri" anahtar sözcüğü Dünya Sağlık Örgütü internet sayfasına; "meme kanseri prevalansı", "meme kanseri ve risk faktörleri", "meme kanseri ve beslenme" anahtar sözcükleri PubMed veri tabanına girilerek ilgili İngilizce makalelere ulaşılmıştır. Meme kanserinin Türkiye'deki sıklığını değerlendirmek amacıyla, Sağlık Bakanlığı, Kanser Savaş Daire Başkanlığı'nın internet sayfasında yer alan ilgili bilgiler göz önüne alınmıştır. Bu kapsamda, toplam 53 makaleye ulaşılmış; makaleler sıklık, risk faktörleri ve beslenmeyle ilişkili faktörler açısından tek tek değerlendirilerek ile ilgili olanlar çalışma kapsamına alınmıştır.

Risk faktörleri

Meme kanseri için çeşitli risk faktörleri belirtilmekte birlikte, spesifik risk faktörlerini belirlemek mümkün olmamaktadır.[12,13] Erken menarş, nulliparite, ilk doğumun ileri yaşlarda gerçekleşmesi, kısa süreli emzirme, geç menopoz, obezite tanımlanmış risk faktörleri olup, meme kanserinin %25'inden sorumludur.[3,14] Bu risk faktörleri ile birlikte, tanımlanmış aile öyküsü de değiştirilemeyen risk faktörü olarak değerlendirilmektedir.[15]

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, meme kanserinin önlenmesi için beslenme ve diyet gibi değiştirilebileceği belirtilen risk faktörlerine yer vermektedir.[4,7,15-17] Bazı çalışmalarda obezite, değiştirilmesi güç olan risk faktörleri arasında sayılsa da, fiziksel aktivite ve egzersiz ile ilişkili olduğu için, bu çalışmada beslenme ve obezite ile birlikte, söz konusu bu iki risk faktörü de ele alınmıştır.

Obezite

Obezitenin meme kanseri için bir risk faktörü olduğu, 1964 yılında Fritz de Waard ve arkadaşları tarafından Hollandalı kadınlarda yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında öne sürülmüş; çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarla desteklenmiştir.[18] Birçok çalışma, obezitenin meme kanseri riskini arttırdığını belirtmektedir.[4] Obezite ile meme kanseri arasındaki ilişki, kilo alımının başladığı yaş, kilolu veya obez olarak geçirilen süre ve yağ dokusunun

dağılımı ile ilişkilidir.[19,20] Obezitenin, özellikle postmenopozal meme kanseri riskini arttırdığı ve ilişkinin doz-cevap ilişkisi biçiminde olduğu belirtilmektedir.[4,16,19]

La Vecchia ve arkadaşlarının 3.108 postmenopozal meme kanseri olan 50 yaş ve üzerindeki kadınlarla, aynı yaştaki 2.664 kadında yaptığı bir vaka-kontrol çalışmasında, obez kadınlarda meme kanseri riskinin 1.4 (%95 GA: 1.2-1.7) kat fazla olduğu saptanmış; 60 yaş üzerinde bu risk, 2.1 (%95 GA: 1.4-3.2) olarak belirlenmiştir.[18] Karın tipi şişmanlık ve yüksek bel-kalça oranı da risk faktörü olarak belirtilmektedir.[4,21]

Obezite, premenopozal dönemde meme kanserinden koruyucu etki göstermektedir. Bu bulgu, çeşitli kohort çalışmalarla desteklenmiştir.[4,18,20] Obezitenin koruyucu etkisi genç kadınlarda, özellikle de 21-45 yaşlarında daha belirgindir.[18]

Premenopozal dönemdeki obezite, anovulatuvar ve düzensiz sikluslara neden olmakta, ovülasyon sıklığı azalmakta; bu da progesteron salınımını azaltarak meme dokusunun proliferasyonunu azaltmakta ve meme kanseri riski azalmaktadır.[18,19,21] Ancak, obezitenin premenopozal dönemdeki koruyucu etkisi tamamıyla açıklığa kavuşturulmamıştır.[4,21]

Fiziksel aktivite ve egzersiz

Fiziksel aktivite, endojen steoroid hormon mekanizmasını, vücut yağ kitlesini, dolaşımdaki östrojen ve androjen düzeylerini etkilemekte; bağışıklık sistemini güçlendirerek meme kanserinden korumaktadır. Bu etki, postmenopozal dönemde daha belirginken, premenopozal dönemle ilgili sonuçlar çelişkilidir.[4] Sedanter yaşam, postmenopozal meme kanseri gelişiminde obeziteden sonra ikinci sırada gelmekte ve postmenopozal meme kanseri riskinin %15'ini oluşturmaktadır.[20]

Düzenli egzersiz, üreme hormonlarının metabolizmasını düzenlemekte; insüline duyarlılığı azaltmakta; yağ dokusu ve östrojen düzeyini azaltarak menstrüasyonun uzamasını sağlamakta ve bu yolla menstrüel siklus sıklığını azaltarak östrojen maruziyetini kısıtlamaktadır.[22] 1997 yılında Thune ve arkadaşları yaş, beden kitle indeksi, doğum sayısı ve yaşanılan ülkenin etkisi kontrol edildiğinde, düzenli egzersiz yapan kadınlardaki meme kanseri riskinin, hareketsiz kadınlara göre %63 oranında azaldığını belirtmiştir (%95 GA= 0.42-0.95, p= 0.04).[20]

Beslenme ve diyet

Beslenme ile kanser arasındaki ilişki, ilk kez, 1981 yılında Doll ve Peto'nun, ABD'deki kanserlerin %35'inin diyetle ilgili faktörlerden kaynaklandığını öngörmesi ile ortaya çıkmıştır.[23]

Klinik ve epidemiyolojik çalışmalarla hayvan deneyleri, meme kanserinin hormon bağımlı bir kanser olduğunu ve hormon düzeylerini etkileyen menarş yaşı, ilk doğumdaki yaş ve menopoz yaşı gibi çeşitli faktörlerin, meme kanseri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu faktörlerin değiştirilmesi olanaklı olmadığı için çalışmalar, meme kanseri riskini azaltabilecek değiştirilebilir risk faktörlerine yönelmiştir.[16] Bazı çalışmalar,[16,17,24-26] diyetin, meme kanseri için değiştirilebilir bir risk faktörü olduğunu ve beslenmenin değiştirilmesi ile meme kanseri vakalarının üçte birinin önleneceğini belirtmektedir.[15]

Bu nedenle, besin maddelerinin besin içerikleri ile meme kanseri ilişkisine yönelik alanyazında yer alan çalışmalardan ulaşılabilenler çalışmamızda ele alınmıştır;

Yağ

Yağ tüketimi ile kanser arasındaki ilişki Doll ve Peto'nun çalışmalarına dayanmaktadır.[23] Birçok vaka-kontrol ve

kohort çalışmada, yağdan zengin diyetin, meme kanseri riskini arttırdığı belirtilmekle birlikte,[16] bazı çalışmalarda da güçlü bir nedensel ilişki saptanmamıştır. Diyetle ilişkili bazı faktörler, doğrudan kandaki östrojen düzeyini arttırarak ve dolaylı olarak obeziteyi etkileyerek meme kanseri riskini arttırmaktadır.[27]

Ancak yağdan zengin bir diyetin, kandaki östrojen düzeyini arttırarak ve obezite ile etkileşim sonucu, başta postmenopozal olmak üzere, meme kanseri riskini arttırdığı belirtilmektedir.[16,27,28] Bununla birlikte, yağ alımı ile menopoz durumu, östrojen ve progesteron reseptörlerinin varlığı ile ilişkili sonuçlar tutarlı değildir.[24] Yapılan bazı kohort çalışmalarda, günlük alınan enerji miktarı açısından diyette yer alan toplam yağ, hayvansal ve bitkisel yağ yüzdelerinin meme kanseri ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir.[17] Ancak omega-3 yağ asidi ile yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar daha tutarlı olup, özellikle yağlı balıklarda (sardalya, uskumru, somon vb.) bulunan eikosopentanoik asit (EPA) ve dokosahegzanoik (DHA) asit gibi omega-3 içeren uzun zincirli yağ asitlerinin meme kanseri riskini azalttığı belirtilmektedir.[3,17,29]

Meme kanseri ile plazma lipid ve lipoprotein, özellikle de HDL kolesterol ve trigliserid düzeyinin ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Bu ilişki ilk defa 1956 yılında Miller ve Erf tarafından bildirilmiştir. Ancak sonraki çalışmalarda çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Açlıkta trigliserid düzeyinin incelendiği 5 çalışmada, trigliserid düzeyinin meme kanseri ile ilişkili olduğu; buna karşılık bir başka 5 çalışmada ilişkili olmadığı saptanmıştır. Bir çalışmada premenopozal dönemde karsinoma-insitu olan kadınlardaki trigliserid düzeyi, nonproliferatif değişiklik gösteren kadınlardan anlamlı olarak yüksek bulunmuş; trigliserid düzeyi arttıkça, riskin de arttığı belirtilmiştir. Bu ilişki, yaşın ve beden kitle indeksinin etkisi kontrol edildiğinde de devam etmiştir. Yapılan çoklu analizlerde, trigliserid düzeyi yüksek olan kadınlarda riskin 1.92 kat (%95 GA= 0.79-4.64) arttığı gözlenmiştir. Yaş ve ağırlığın etkisi kontrol edildiğinde risk, 2.48'e (%95 GA= 0.91-6.75) çıkmıştır. Postmenopozal dönemde de bu tip çalışmaların yapılması ve her iki dönemde de toplum tabanlı prospektif çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.[30]

Protein

Meme kanseri insidansının en yüksek olduğu ülkeler olan Kuzey Amerika ve Batı Avrupa ülkelerinde kırmızı et tüketimi fazladır. Kırmızı et tüketiminin, özellikle de kızarmış et tüketiminin, riski arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen, beyaz et ve domuz eti, ilişkili bulunmamış olup,[3] ileri çalışmalara gerek duyulmaktadır.[31]

Süt ürünleri ile meme kanseri arasındaki ilişki tartışmalı olup, bazı kaynaklarda süt ürünlerinin riski azalttığı, bazılarında arttırdığı ya da ilişkili olmadığı belirtilmiştir. Süt ürünlerinin etkisi diğer besinlerle birlikte değerlendirilmelidir. Diğer bir nokta da süt ürünlerinin içerdiği yağ miktarı olup, ileri çalışmalara gerek duyulmaktadır.[29]

Karbonhidrat

Karbonhidrattan zengin bir diyetin meme kanseri riskini arttırdığına yönelik varsayım, 1990'lara kadar uzanmaktadır.[32] Karbonhidratların günlük kalorinin yarısından fazlasını oluşturması önerilse de metabolizmasındaki bazı özellikler, meme kanseri ile ilişkili bulunmuştur. Karbonhidratlar, kan glikoz ve insülin düzeyini etkilemektedir. Karbonhidrat metabolizmasının meme kanseri ile ilişkisi; diyetteki karbonhidratların doğrudan etkisi, karbonhidratların kan glikozu üzerindeki etkisi ve insülin düzeyi ile ortaya çıkmaktadır.

Meme kanseri ile diyetteki karbonhidrat arasındaki ilişki net olmamasına rağmen, glikozun insülin düzeyi üzerindeki etkisinin, kanser riski ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Karbonhidratların alınması, insülin salgılanmasına neden olmakta; insülin benzeri büyüme faktörü (IGF) ve östrojenin faaliyetini etkilemektedir. Birçok çalışma, yüksek IGF düzeyinin, premenopozal meme kanseri riskini arttırdığını göstermiştir. Laboratuvar çalışmaları, insülinin meme hücrelerinin proliferasyonunu arttırdığını göstermiştir. İnsülin ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik daha ileri çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Son çalışmalar, glisemik indeks (GI) ve glisemik yükün (GY), IGF-1 üzerinden meme kanseri riskini etkilediğini göstermiştir. Prospektif çalışmaların meta-analizinin yapıldığı bir çalışmada, yüksek GI'in, meme kanseri riskini arttırdığı; GY'nin etkili olmadığı gösterilmiştir. On Avrupa ülkesindeki kadınlarda; beslenme, besin maddeleri, yaşam biçimi ve çevresel faktörlerle çeşitli kanser insidansları arasındaki ilişkileri değerlendiren prospektif kohort tipteki beslenme ve kanser (The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition-EPIC) çalışmasının İtalya ayağında, günlük GY/GI oranının yüksek olduğu kadınlarda riskin 1.45 kat arttığı (%95 GA= 1.06-1.99) belirtilmiştir.[32]

Alkol

Alkol ve meme kanseri arasındaki ilişki birçok çalışmayla desteklenmiş olup, alkol tüketiminin meme kanseri riskini arttırdığı yönünde bir görüş birliği sağlanmış gibi görünmektedir. Dünya Kanser Araştırma Fonu (World Cancer Research Fund-WCRF) 2007 raporu ve bazı çalışmalar, alkol tüketiminin meme kanseri riskini arttırdığını belirtmektedir.[4,15,19,33] Yapılan bir meta analiz çalışmasında, alkol tüketiminin meme kanseri riskini 1.21 kat (%95 GA= 1.04-1.41; p= 0.01) arttırdığı saptanmıştır.[15] Miktar arttıkça, risk de artmaktadır.[27,32,33] Günde 2-5 kez alkollü içki tüketenlerde meme kanseri riskinin %40 oranında arttığı belirtilmektedir.[33]

Meyve ve sebze

Bazı çalışmalarda meyve ve sebzeden zengin bir diyetin meme kanseri riskini azalttığı belirtilmiştir.[23,25,23] Meyve ve sebzeler lif, antioksidan, vitamin ve mineraller ile lignan, flavonol gibi antikarsinojenik bileşikler olarak tanımlanabilecek koruyucu maddeler içermektedir. Bir meta analiz çalışmasında, sebzeden zengin bir diyetin, riski %25; meyve ağırlıklı bir diyetin riski %6 oranında azalttığı; bir vaka kontrol çalışmasında da, günde ek olarak 100 gram sebze tüketilmesinin, riski %14; 100 gram ek meyve tüketilmesinin de riski %8 oranında azalttığı belirtilmiş olmakla birlikte sonuçlar, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. EPIC araştırmasına göre meyve ve sebze tüketimi ile meme kanseri ilişkili bulunmamıştır. Bu çalışmada, meyve ve sebze tüketimi genel anlamda ele alındığı için, spesifik antioksidan veya antikarsinojenik besin maddesi içeren meyve ve sebzelerin koruyucu etkisinin gözden kaçmış olabileceği; aile öyküsü olanlarda koruyucu etkinin daha belirgin olabileceği; izlem süresinin kısa olması nedeniyle, elde edilen bilgilerin etiyolojik faktörleri tam olarak yansıtmayabileceği; bu nedenle besin içeriklerinin detaylandırıldığı, uzun izlemli prospektif çalışmalara gereksinim olduğu belirtilmiştir.[23,25]

Fitoöstrojenler: Fitoöstrojenler soya fasulyesi, tofu, tam tahıllar, sebze, meyve, bazı baharat ve bitkilerde bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda fitoöstrojenlerden zengin bir diyetin, meme kanseri riskini azalttığı gösterilmiş olup, fitoöstrojenlerin östrojenin idrarla atılmasını sağlayarak kan östrojen düzeyini düşürdüğü, menstrüasyonun uzamasını sağlayarak sıklığının azalması

sonucu riski azalttığı belirtilmiştir.[3,27] Fitoöstrojenlerin en önemlileri izoflavonidler ve lignanlardır. İzoflavonid, bezelyede ve soya ürünlerinde; lignanlar tahıl, kepek, bezelye ve keten tohumu gibi gıdalarda bulunmaktadır. Sıçanlarda yapılan çalışmalar, soya ürünlerinde bulunan fitoöstrojenin meme kanserini azalttığını göstermiştir. Ancak hayvan ve insan çalışmaları, fitoöstrojenlerin östrojen gibi davranarak meme kanseri riskini arttırdığını göstermiştir. Fitoöstrojenler, düşük miktarlarda östrojen benzeri, yüksek miktarlarda östrojen karşıtı davranmaktadır. Yüksek düzeylerdeki östrojen, süt kanallarındaki hücre büyümesini arttırmakta ve bilindiği üzere meme kanserinin büyük bölümü de bu kanallarda görülmektedir. İlgili çalışmalar, çelişkili sonuçlar içermekte olup, ileri çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.[34]

Lignan: Bitkilerde bulunun kimyasal bir bileşik olup, fitoöstrojendir ve antioksidan etki göstererek meme dokusunun olgunlaşmasını sağlamaktadır. Keten tohumu da lignan içermekte olup, yüksek miktarda alındığında, östrojen düzeyini ve meme kanseri riskini arttırmaktadır.[35]

Legume (Baklagiller familyasından bitki tanesi veya tohumu): Özellikle mercimek ve bezelyenin koruyucu olduğu öngörülmektedir; ancak çalışmalar sınırlıdır.[3,26]

Lifli besinler: Tam tahıllar; tahıl içeren bitkilerden elde edilen buğday, yulaf, çavdar, mısır, pirinç, darı ve arpa gibi işlenmemiş ürünlerdir. Tam tahılların besin değeri yüksek olup, liften zengin ve yağdan fakirdir; kompleks karbonhidrat, vitamin ve mineral içermektedir. Tahılların kabuğu (kepek) liften zengindir. Yapılan çalışmalar, tam tahıl tüketiminin meme kanseri riskini azalttığını göstermekle birlikte, anlamlı ilişkilerin bildirilmediği çalışmalar da bulunmaktadır. Lif, östrojen düzeyini azaltmakta ve safrayla atılmasını arttırmaktadır. İnce bağırsaklardaki lif, östrojeni bağlamakta, buradaki bakterileri azaltarak östrojenin geri emilimini de azaltmaktadır. Beyaz ekmek yerine tam buğday ekmeği, tam tahıl içeren kahvaltı gevrekleri, beyaz pirinç yerine esmer pirinç ve işlenmiş un yerine tam tahıllı unların kullanılması önerilmektedir.[35]

Fitik asit: Tahıllar, fitik asit içermekte olup, kepekte ve tohumlarda bulunmaktadır. Bu maddenin sıçanlarda meme kanserini azalttığı gösterilmiş olup, mekanizması bilinmemekle birlikte antioksidan etkili olduğu belirtilmektedir.[35]

Flavonoidler: Bitkilerin sekonder metabolik ürünleri olup, tahıllar, meyve ve sebzeler, çay, çilek, soğan, bürüksel lahanası, bezelye ve elmada bulunmaktadır. Diyette yüksek miktarda bulunmasının tüm kanserleri azalttığı bildirilmektedir.[35]

Fenolik asit: Fenol halkası içeren organik bir bileşik olup, hayvanlarda tümör gelişimini önlediği gösterilmiştir. Tahıllar, meyve ve sebzelerde bulunmaktadır.[35]

Korunma

Yukarıda da belirtildiği üzere, meme kanserinin gelişiminde aile öyküsü, erken menarş, çocuk sayısı, geç menopoz gibi değiştirilemeyen risk faktörleri bulunmakla birlikte, son zamanlarda yapılan çalışmalarda, diyet ve beslenme ile ilgili faktörlerin de meme kanseri gelişiminde rol oynadığı ve bu faktörlerin değiştirilebilir faktörler olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle meme kanseri ve beslenme ile ilgili çalışmalar giderek artmaktadır. Besin maddeleri ile meme kanserine ilişkin kimi yerde tutarlı, kimi yerde çelişkili sonuçlar gözlense de diyetle ilgili faktörlerin değiştirilmesinin, meme kanseri riskini

azaltabileceği, bu nedenle beslenme ile ilişkili faktörlerin dikkatle ele alınarak korunmadaki rolünün değerlendirilmesi ve belirlenmesi önem kazanmaya başlamıştır.

Meme kanseri, tümörün klinik olarak saptanmasından yıllar önce geliştiğinden, birincil koruma ile ilişkili veriler oldukça sınırlıdır. Meme kanseri yükünün azaltılması için, değiştirilmesi güç olan risk faktörleri yerine obezite, egzersiz ve beslenme gibi değiştirilebilir risk faktörlerinin ele alınması, kronik hastalıklarla ilgili temel yaklaşımın bir parçası olarak birincil koruma açısından son derece önemli olup, beslenme ve diyetle ilgili yapılacak ileriye dönük kapsamlı çalışmaların, meme kanserinin önlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, erken tanı ve tedavi olanaklarına eşit ulaşımın sağlanması da meme kanseri yükünün azaltılmasında önemli olacaktır.

Kaynaklar

1. Ceber E, Sogukpinar N, Mermer G, Aydemir G. Nutrition, Lifestyle, and Breast Cancer Risk among Turkish Women. Nutrition and Cancer 2005;53(2):152-159.

2. World Health Organization. Cancer Control Programme, Department of Chronic Diseases and Health Promotion. Breast cancer: Prevention and control. Erişim adresi:http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html Erişim tarihi: 12.03. 2013.

3. Ronco AL, Stéfani E, Stoll M. Hormonal and metabolic modulation through nutrition: Towards a primary prevention of breast cancer: The Breast 2010;19(5):322-332.

4. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007. Erişim adresi: http://eprints.ucl.ac.uk/4841/1/4841.pdf. Erişim tarihi: 27.09.2013.

5. Napieralsk JA, Devine C. Biology Breast of Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #29. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

6. Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. A Cancer Journal for Clinicians 2011;61(2):69-90.

7. Autier P, Boniol M, LaVecchia C, Vatten L, Gavin A, Héry C et al. Disparities in breast cancer mortality trends between thirty European countries: Retrospective trend analysis of WHO mortality database. BMJ 2010;341(7768):1-7.

8. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kanser Daire Başkanlığı. Erişim adresi: http://kanser.gov.tr/index.php/daire-faaliyetleri/kanser-kayitciligi/108-t%C3%BCrkiyede-kanser-kayitcigi.html Erişim Tarihi: 12.05.2013.

9. Cancer Facts & Figures 2013. American Cancer Society, Atlanta. Erişim adresi: http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveilance/documents/document/acspc-036845.pdf Erişim Tarihi: 16.11.2013.

10. DeSantis C, Naishadham D, Jemal A. Cancer Statistics for African Americans, 2013. A Cancer Journal for Clinicians 2013;63(3):151-166.

11. Newman LA, Martin IK. Disparities in Breast Cancer. Current Problems in Cancer 2007;31(3):134-156.

12. Lacey JV, Kreimer AR, Buys SS, Marcus PM, Chang SC, Leitzmann MF et al. Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohort. BMC Cancer 2009;9(84):1-8.

13. Warren BS, Devine CM. Understanding Breast Cancer Risk and Risk Factors Associated with Diet and Lifestyle. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #49. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

14. Mourouti N, Papavagelis C, Psaltopoulou T, Aravantinos G, Samantas E, Filopoulos E et al. Aims, design and methods of a case-control study for the assessment of the role of dietary habits, eating behaviors and environmental factors, on the development of breast cancer. Maturitas 2013;74(1):31-6.

15. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Clinical Nutrition 2010;91(5):1294-1302.

16. Howe GR, Hirohata T, Hislop TG, Isovich JM, Yuan JM, Katsouyanni K et al. Dietary Factors and Risk of Breast Cancer: Combined Analysis of 12 Case-Control Studies. Journal of the National Cancer Institute 1990;82(7):561-569.

17. Wakai K, Tamakoshi K, Date C, Fukui M, Suzuki S, Lin Y et al. Dietary intakes of fat and fatty acids and risk of breast cancer: A prospective study in Japan. Cancer Science 2005;96(9):590-599.

18. Rose DP, Stephenson GD. Breast Cancer and Obesity: An Update. Nutrition and Cancer 2003;45(1):1-16.

19. Warren BS, Devine CM. Obesity and Breast Cancer Risk. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #56. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

20. Magne N, Melis A, Chargari C, Castadot P, Guichard JB, Barani D et al. Recommendations for a lifestyle which could prevent breast cancer and its relapse: Physical activity and dietetic aspects. Critical Reviews in Oncology/Hematology 2011;80(3):450-459.

21. Rose DP, Davis LV. Interaction between menopausal status and obesity in affecting breast cancer risk. Maturitas 2010;66(1):33-38.

22. Clark RA, Snedeker S, Devine C. Estrogen and Breast Cancer Risk: What Factors Might Affect a Woman's Exposure to Estrogen? Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #10. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

23. Willett W. Nutrition and Cancer: The Search Continues. Nutrition and Cancer 2008;60(5):557-9.

24. Löf M, Sandin S, Lagiou P, Hilakivi-Clarke L, Trichopoulos D, Adami H-O et al. Dietary fat and breast cancer risk in the Swedish women's lifestyle and health record. British Journal of Cancer 2007;97(2007):1570-1576.

25. van Gils CH, Peeters PHM, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuzien HC, Lahmann PH, Clavel-Chapelon F et al. Consumption of Vegetables and Fruits and Risk of Breast Cancer. Journal of American Medical Association (JAMA) 2005;293(2):183-193.

26. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, Adami HO, Beeson WL, van den Brandt PA. Intake of Fruits and Vegetables and Risk of Breast Cancer. A Pooled Analysis of Cohort Studies. Journal of American Medical Association (JAMA) 2001;285(6):769-776.

27. Warren BS, Devine CM. Estrogen and Breast Cancer Risk: What Is The Relationship? Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #9. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

28. Warren BS, Devine CM. Dietary Fat and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #27. Erişim adresi:

http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

29. Terry P, Rohan TE, Wolk A, Maehle-Schmidt M, Magnusson C. Fish consumption and Breast Cancer Risk. Nutrition and Cancer 2002;44(1):1-6.

30. Goodwin PJ, Boyd NF, Hana W, Hartwick W, Murray D, Qizilbash A et al. Elevated levels of plasma triglycerides are associated with histologically defined premenopausal breast cancer risk. Nutrition and Cancer 1997;27(3):284-292.

31. Warren BS, Devine CM. Meat, Poultry and Fish and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #39. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

32. Sieri S, Pala V, Brighenti F, Agnoli C, Grioni S, Berrino F et al. High glycemic diet and breast cancer occurrence in the Italian EPIC cohort. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases 2013;23(7):628-34.

33. Warren BS, Devine CM. Alcohol and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #13. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

34. Clark RA, Snedeker S, Devine C. Phytoestrogens and the Risk of Breast Cancer. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #1. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.

35. Warren BS, Devine CM. Whole Grains, Fiber and Breast Cancer Risk. Cornell University on Breast Cancer and Enviromental Risk Factors. Fact sheet #36. Erişim adresi: http://envirocancer.cornell.edu. Erişim tarihi: 12.03.2013.