

KANSERLİ HASTALAR VE BESLENME

Dr. Mete Çağlar¹, Dr. Ali Yavuzcan¹, Dr. Okan Yenicesu², Dr. Eralp Başer², Dr. Polat Dursun³,
Dr. Tayfun Güngör², Dr. Ali Ayhan³

ÖZET

Dünyada her yıl 7 milyon kişi kanser nedeni ile ölmektedir. Kanser tanısı ve tedavisindeki gelişmeler ile birlikte kanserli hastaların yaşam süreleri uzamıştır. Yaşam süresinin uzaması ile birlikte kansere bağlı uzun dönem yan etkiler önem kazanmaya başlamıştır. Birçok kanser hastası yaşam kalitesini iyileştirmek, kanserin tekrarlama riskini azaltmak, hızlı iyileşmek, tedaviye verilen cevabı arttırmak için fiziksel aktivite, besin seçimi, tamamlayıcı besin tedavileri, besin destekleyicileri kullanımı ile ilgili bilgileri araştırma konusunda oldukça isteklidirler. Kanser hastaları araştırma sonucu ulaştıkları bu bilgileri doktorları ile paylaşmakta ve bu konuda doktorun görüşleri sorulmaktadır. Bu makale; kanser tedavisi sonrası günlük yaşama devam eden kanser hastalarının beslenmesi ile ilgili güncel bilgiler ve beslenme ile ilgili sık sorulan sorulara cevap vermek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kanser; Besin; Diyet.

ABSTRACT

Annually, about 7 million people die due to cancer worldwide. With advances in cancer diagnosis and therapy, prolonged life expectancies are observed for cancer patients. Many patients are highly interested in gathering information on physical activity, food selection, complementary nutritional treatments and supplements to improve quality of life, reduce recurrence risk of cancer and increase response to therapy. Cancer patients generally share this information with their doctors and ask for their opinion. This article aims to provide recent information and commonly asked questions on nutrition of cancer patients who are continuing their daily life after cancer treatment.

Key Words: Cancer; Nutrient; Diet.

Giriş

Dünyada her yıl 12.7 milyon yeni kanser hastası ve 7.6 milyon kanser nedeni ile ölüm tespit edilmektedir (1). Kanserli hastalarda yetersiz beslenme insidansı ortalama %40-80 olup ayrıca kansere bağlı ölümlerin de %20 kadarından sorumludur (2,3). Bu nedenle beslenme kanser tedavisinin önemli bir parçasıdır. Kanser tedavisi esnasında dengeli ve yeterli beslenme ile;

- Enfeksiyon riskinde azalma
- Çabuk iyileşme
- Tedaviye bağlı yan etkileri daha iyi tolere etme
- Enerji ve gücü devam ettirme

- Vücudun besin deposu ve ağırlığını koruma
- Kendini daha iyi hissetme sağlanır (80).

Son yapılan derleme ve gözlemsel çalışmalarda diyet ve besin seçiminin kanser ilerlemesinde, hastalığın tekrarlama riskinde, genel sağkalımda etkili olabileceği gösterilmiştir (4-7). Ayrıca veriler; kanserli hastaların %60-75'inin en azından bir kez ek hastalığa yakalandığı, normal popülasyona göre kanser dışı nedenlerden ölme ihtimalinin anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir (8-11). Bundan dolayı beslenme yönetimi; fonksiyonel bozukluklar, ek hastalıkların engellenmesi ve yönetilmesinde önemli bir faktördür. Kanserli hastalarda yaşam kalitesini iyileş-

Geliş tarihi: 24/08/2013

Kabul tarihi: 18/09/2013

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı DÜZCE

²Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi ANKARA

³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Jinekolojik Onkoloji Bilim Dalı ANKARA

İletişim: Dr. Mete ÇAĞLAR

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı DÜZCE

Tel: 0505 561 56 57

E-mail: drmete96@gmail.com

tirmek, en az yaşam süresini uzatmak kadar önemlidir. Dolayısı ile kanserli hastada beslenme daha da önemli hale gelmektedir.

KİLO YÖNETİMİ

Kanserli hastalar için en önemli beslenme önceliği kilo yönetimidir. Çocukluk çağı kanserleri, gastrointestinal sistem, solunum sistemi gibi bazı kanserlerde tanıdan sonra ve ileri evre dönemlerde anoreksi ve kaşeksi önemli bir problemdir (12). Ancak kanser hastalarında aşırı kilo veya obeziteye daha sık rastlanmaktadır (12-14). Yapılan araştırmalarda kanserli hastaların %71'inin aşırı kilolu ya da obez olduğu gösterilmiş ve enerji kısıtlayıcı diyetler önerilmiştir (12,15,19). Epidemiyolojik çalışmalarda; tanıdan sonra kilo artışı tespit edilen kanserli hastalarda, kanserin tekrarlama ve ölüm riskinin, kilosunu devam ettiren hastalara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (79). Birçok çalışmada tanıdan sonra kilo artışının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir (14,16). Kanserli hastalarda kilo yönetimi ile ilgili yapılan iki çalışmada, diyetisyen eşliğinde yapılan kilo yönetiminin daha başarılı olduğu gösterilmiştir (17,18). Goodwin ve arkadaşları da egzersiz kilo kaybında güçlü bir belirleyici olduğunu göstermişlerdir (19).

BESLENME VE DİYET

Yukarıda da bahsedildiği gibi kilo yönetimi kanser hastalarının beslenme konusundaki birinci önceliğidir. Bu yüzden birçok aşırı kilolu veya obez kanser hastasına kalori kısıtlayıcı diyet önerilir (12,15). Enerji alım kısıtlanması diyetdeki sulu sebze ve meyve, pişirilmiş tam tahıl, çorba gibi düşük kalori içeren besinlerin miktarı arttırılarak ya da yüksek kalori içeren besinlerin miktarı azaltılarak sağlanabilir (20). Enerji alımı azaltılması ve enerji harcamasının arttırılması ile orta seviyede (1000 kcal/gün) enerji kısıtlaması yapılabilir. Tanı esnasında ya da kanser tedavisi nedeni ile malnutrisyonlu veya zayıf hastalarda kilo artışı, besin alımı arttırılarak sağlanabilir. Kanserli hastalar için ideal VKİ 18.5-25 kg/m² olup, bu seviyeye gelmek veya bu seviyeyi sürdürmek için çaba gösterilmelidir.

DİYET BİLEŞENLERİ

Genellikle diyetteki besinlerin miktarından çok, diyetteki besinlerin seçimi ve oranı önemlidir (12,14,21). Kanser hastaları diğer kronik hastalıklar açısından yüksek risk altında oldukları için diyetteki yağ, protein, karbonhidrat tip ve miktarları önemlidir (12). Erişkinler için diyet bileşenleri, %20-35 yağ; %45-65 karbonhidrat; %10-35 protein olarak önerilmektedir (22). Ayrıca yapılan gözlemsel çalışmalarda diyet ve besin seçiminin; kanserin ilerlemesinde, tekrarlama riskinde ve sağkalımda etkili olabileceği gösterilmiştir (4-7). Örneğin, meme kanser tanısı konduktan sonra yüksek miktarda sebze, meyve, tam tahıl, balık, kanatlı hayvan içeren diyetler ile beslenen kadınlarda; işlenmiş tahıl, kırmızı et, tatlı, yüksek yağlı günlük ürünler, patates kızartması içeren diyetlerle beslenen kadınlara göre mortalitenin daha az olduğu gösterilmiştir (23). Her gün en az 5 kez sebze ve meyve tüketen ve her hafta en az altı gün 30 dk yürüyüş veya buna eşdeğer fiziksel aktivite yapan meme kanserli kadınlarda daha yüksek sağkalım oranları gözlenmiştir, diyet ve egzersizi birlikte yapmayanlarda ise sağkalımda bir iyileşme gözlenmemiştir (24). Bu konudaki çalışmaların büyük çoğunluğu kolorektal, prostat ve meme kanserli hastalar üzerinde yürütülmektedir ve özel besinler, bioaktif gıda bileşenleri, spesifik gıdalar üzerinde yapılmaktadır.

PROTEİN

Büyüme, organların tamiri ve sağlıklı bir immun sistem gibi birçok süreçte proteinlere ihtiyacımız vardır. Bu yüzden kanserli hastalarda diyetle yeterli protein alımı önemlidir. Kanserli hastalarda cerrahi, kemoterapi veya radyoterapi sonrası enfeksiyonla savaşmak, çabuk iyileşmek için normalden fazla protein almak gerekir. Diyetle protein kaynağı olarak balık, derisiz beyaz et, yağsız veya düşük yağlı günlük ürünler, fındık, baklagiller gibi düşük sature yağ içeren besinleri tüketmek en iyi seçimdir. Diyetle fazla miktarda kırmızı et ve sakatat tüketmenin erken evre meme kanserinde rekürrens riskini arttırdığını gösteren çalışmalar vardır (25). Ayrıca fazla miktarda kırmızı et ve işlenmiş et tüketimi ile kolorektal, prostat, mide kanseri arasında güçlü bir bağlantı olduğu gösterilmiştir (26-29). Erişkinlerde, günlük 0.8gr/kg protein alımı önerilmektedir, bu miktar da günlük enerji ihtiyacının %10-35'ini karşılamaktadır (22).

YAĞ

Vücudun enerji kaynağıdır. Vücudumuz yağları; metabolize ederek enerji depolamak, organları izole etmek ve bazı vitaminleri taşımak için kullanır. Diyetteki enerjinin %20-35'i yağlardan karşılanmalı, sature yağ alımı %10'dan daha az olmalı ve trans yağ asitleri total enerji alımının %3'ünden daha az olmalıdır (21). Kalp ve kolestrol seviyeleri üzerine etkilerini nedeni ile monoansature (zeytin, yerfıstığı, kanola yağı gibi bitkisel yağlar) ve poliansature (Ayçiçek, mısır, keten tohumu, yalancı safran gibi bitkisel yağlar) yağları tüketmek daha faydalıdır. Meme kanserli hastalarda sağ kalım ile yağ tüketimi arasındaki ilişkiyi gösteren birçok çalışma vardır. Gözlemsel çalışmaların bazılarında da çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Yapılan bir randomize kontrollü çalışmada pre ve postmenopozal meme kanserli hastalarda düşük yağ, çok yüksek sebze, meyve ve lif içeren diyetin kanser sonuçları üzerine etkileri araştırılmış ve sonuçta düşük yağ içeren diyetle beslenenlerde rekürrens riskinde bir azalma tespit edilmiştir (24). Omega-3 yağ asitlerinin yaşam kalitesini iyileştirdiğini, kaşeksiyi düzelttiğini gösteren bazı çalışmalar da vardır (30,31). Yapılan araştırma sonuçları ne olursa olsun; kardiyovasküler ve genel mortalite riskini azalttığı için, omega-3 yağ asitinden zengin diyetler tercih edilmelidir (32,33).

KARBONHİDRAT

Vücudun ana enerji kaynağıdır. Fiziksel aktivite ve yeterli organ fonksiyonları için gereken enerji, karbonhidratlar aracılığı ile temin edilir. Diyetteki enerjinin %45-65'i karbonhidratlardan karşılanmalıdır. Vitamin, mineral, fitokimyasallar, lif içeren sebze, meyve, tam tahıllar ve baklagiller en iyi karbonhidrat kaynaklarıdır. Bu besinler, diyetteki karbonhidrat kaynağının çoğunluğunu içermelidir. Tam tahıllar hormonal (lignan) ve antioksidan (fenolik asit, tokoferol, flavonoid) etkileri de olan çok miktarda değişik bileşenler içerirler. Tam tahılların içerdiği bu bileşenler nedeni ile kanser ilerlemesini ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığına dair hipotezler vardır (34). Rafine tahıllar (beyaz un, beyaz pirinç, mısır unu), tam tahıllara göre daha az miktarda vitamin, mineral, lif içerdikleri için fazla tüketilmemelidir. Fazla miktarda şeker tüketiminin kanser riskini veya ilerlemesini arttırdığına dair hiçbir kanıt yoktur. Ancak fazla

kalori içerdikleri için şeker ilave edilmiş gıdalar az tüketilmelidir.

KANSERLİ HASTALARDA DİYET HAKKINDA SIK SORULAN SORULAR (35)

Alkol

Alkol kanser tekrarlama riskini artırır mı?

Kanserli hastaların alkol alımı ile hastalığın seyri ve tekrarlama riski arasındaki bağlantıyı değerlendiren sınırlı sayıda çalışma vardır. Primer kanserden korunmak için alkol alımının kısıtlanmasını destekleyen, çeşitli kanserler ile alkol alımı arasındaki bağlantıyı gösteren epidemiyolojik çalışmalar mevcuttur (36). Birçok çalışma alkol alımı ile ağız, farinks, larinks, özefagus, karaciğer, meme, kolon kanserleri riskinde artış ilişkisini göstermiştir (37,39). Halen kanser teşhisi almış hastalarda da alkol alımına bağlı olarak bu bölgelerden primer kanser görülme riski artmıştır (40). ER-pozitif meme kanserli hastalarda, alkol alımının kanda dolaşan östrojen seviyelerini artırarak rekürrens riskini arttırdığını gösteren araştırmalar olsa da; bazı çalışmalarda da alkol alımının fayda veya zararlı etkileri gösterilememiştir. Bir çalışmada alkolün zararlı etkisinin fazla kilolu veya obez kadınlarda daha fazla olduğu gösterilmiştir (41).

Kanser tedavisi esnasında alkol tüketiminden kaçınılmalı mı?

Tedavi esnasında alkol tüketimi ile ilgili kararı verirken kanserin tipi, evresi, tedavi şekli dikkate alınmalıdır. Birçok kemoterapotik karaciğerden metabolize olmaktadır; aşırı alkol tüketimi, kemoterapotik ilaçların karaciğerden metabolize edilmesini etkileyip toksik etkilerini arttırabilir. Dolayısı ile alkol tüketiminden kaçınılmalı veya minimum seviyede tutulmalıdır. Alkol çok küçük miktarlar da bile oral mukozitisi şiddetlendirebilir veya iyileşmesini geciktirebilir (42).

Antioksidanlar

Antioksidanlar; dokuları oksidatif hasardan koruyan, birçok doğal formu bulunan maddelerdir. Oksidatif hasar kanser gelişiminde önemlidir hipotezi, besinler veya destek olarak alınan antioksidanların miktarı arttırılarak kanser gelişimi önlenabilir sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ancak antioksidanların besinlerin yanı sıra destek olarak alınmasının kanser

insidansını azalttığı klinik çalışmalar ile desteklenmiştir (45,46). Bazı araştırmalarda daha çok meyve ve sebze (zengin antioksidan kaynaklarıdır) yiyen hastalarda, bazı kanser tiplerinin daha az görüldüğü saptanmıştır (43). Kanserli hastalarda ikincil kanser görülme riski arttığı için, daha fazla antioksidandan zengin besin tüketilmesi teşvik edilmelidir (44).

Antioksidanların destek olarak alınmasından ziyade doğal besin ve içecekler ile alınması en uygundur.

Kanser tedavisi sırasında antioksidan desteği güvenli midir?

Birçok diyet destekleyicisi, sağlıklı insanlar için önerilen dozlardan daha fazla miktarda antioksidan içermektedirler (10,47,48). Yeterli kanıt bulunmamasıyla birlikte kemoterapi ve radyoterapi esnasında yüksek dozda antioksidan desteği almak mantıklı olmayabilir, Çünkü antioksidanlar potansiyel olarak bu tedavilere bağlı olarak gelişen kanser hücrelerindeki oksidatif hücresel hasarı onarabilirler (49,50). Günümüzde yeterli kanıt bulunmamasıyla birlikte antioksidanların ve diğer diyet destek ürünlerinin kemoterapi veya radyoterapi sırasında faydalı ya da zararlı olup olmadığı konusunda net bir cevap bulunmamaktadır (51-54). Bu belirsizlik nedeniyle daha fazla kanıt ulaşılan kadar, bir hekimin önerdiği spesifik bir durumun tedavisi dışında, kemoterapi veya radyoterapi alan hastalara beslenme desteğinden ve antioksidan vitaminlerin alınması gereken günlük miktarlarının tamamını aşacak bir diyetten kaçınılmalıdır.

Lif

Diyette bulunan lifler kanseri engeller veya yaşam süresini uzatır mı?

Diyetteki lifler, insanlar tarafından sindirilemeyen çok geniş bitkisel karbonhidratları içerir. Lifler çözünebilir (yulaf kepeği gibi) ve çözünmez (buğday kepeği ve selüloz gibi) spesifik kategorilere ayrılabilir. Çözünbilir lifler kan kolesterol düzeyini azaltarak koroner kalp hastalığı riskinin azaltılmasına yardımcı olur. Lifler ayrıca iyileşmiş barsak hareketleriyle de ilişkilidir. İyi lif kaynakları fasulye, tam tahıl ürünleri, meyve ve kuruyemişlerdir. Kanser riskini azaltan ve azalmış koroner hastalığı riski gibi diğer faydaları olan besinleri içerdiklerinden, bu yiyeceklerin tüketimi önerilmektedir (32).

Keten tohumu

Keten tohumu mükemmel bir vitamin, mineral, lif, omega-3 yağ asidi ve ayrıca son derece zengin bir lignan kaynağıdır (55). Daha ileri düzeyde insan çalışmaları gerekmele birlikte, hücre kültürü ve hayvan araştırmalarında keten tohumu ya da izole bileşenlerinin tümör büyümesini azalttıkları ve tamoksifen gibi bazı ilaçların etkisini arttırdıkları gösterilmiştir. Biri meme kanseri tanılı 32 kadında, diğeri 161 prostat kanseri tanılı erkekte olmak üzere yapılan iki randomize klinik çalışmada cerrahi öncesinde keten tohumu destekli diyet alanlarda tümör proliferasyonunun diğer diyetleri alanlara göre anlamlı ölçüde daha az olduğu gösterilmiştir (56,57). Ancak bu bulguları destekleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Kanser tedavisi alacaklar için özel gıda güvenliği önlemleri var mıdır?

Belirli kanser tedavi rejimleri alan hastalarda görülen lökopeni ve immunsupresyon atakları sırasında, enfeksiyon özel bir öneme sahiptir (58). İmmüno-supressif kemoterapi sırasında hastalar güvenilir olmayan düzeyde patojen mikroorganizmalar içeren yiyecekleri tüketmekten kaçınılmalıdır. Hastalar yemekten önce elleri yıkamak, meyve ve sebzeleri yıkamak ve yiyecekleri uygun sıcaklıkta tutmak gibi genel gıda güvenliği pratiklerine özendirmelidir.

Etten uzak durmalı mı?

Yapılan pek çok epidemiyolojik çalışmada yüksek düzeyde kırmızı ve işlenmiş et tüketimi ile kolorektal, prostat ve mide kanserleri arasında ilişki bulunmuştur (26-29). Bazı araştırmalarda çok yüksek sıcaklıklarda kızartılmış, kavrulmuş ya da ızgara edilmiş etlerde (özellikle derili kümes hayvanları ve fazla yağ içeren kırmızı et) karsinogenik olduğu gösterilen heterosiklik aminlerin ortaya çıktığı öne sürülmektedir. Bu nedenlerle kırmızı et tüketiminin sınırlandırılması, bunlar ve diğer yüksek protein kaynaklarının yüksek sıcaklıklarda pişirilmesinin azaltılması önerilmektedir. Yüksek sıcaklıkta pişirilmiş, işlenmiş veya normal et ile ilgili kanser rekürrensi ve ilerlemesi hakkında herhangi bir kanıt bulunmasa da bu öneriler kanser hastalarında da sağlıkları için uygulanabilir.

Obezite

Yüksek kilolu olmak kanser rekürrensi ve ikinci birincil kanser riskini arttırır mı?

Aşırı kilolular ve obezlerde, pek çok kanser türünde rekürrensin arttığı ve sağkalımın azaldığını bildiren kanıtlar artmaktadır (59,60). Yüksek kilo ve obezite tüm kanserlerde artan ölüm oranlarıyla da ilişkilidir (61,62). Kilo vermenin sağlığa olumlu yöndeki katkıları olduğu yönündeki kanıtlardan dolayı, yüksek kilolu insanlar, sağlıklı bir kiloya ulaşmaları ve o kiloyu korumaları için cesaretlendirilmelidirler. Erişkin çağda aşırı kilo almaktan kaçınmak sadece kanser insidans ve rekürrens riskini azaltmak için değil ayrıca diğer kronik hastalıkların riskini azaltmak için de önemlidir (33,63,64).

Organik Besinler

Organik olarak nitelenen besinler kanserli hastalara önerilir mi?

Organik terimi, pestisitlere ve genetik modifikasyona maruz kalmadan yetiştirilmiş besinleri ve anti-biyotik veya büyüme hormonuna maruz kalmayan hayvanlardan elde edilen et, yumurta ve günlük süt ürünlerini tanımlamak için kullanılmaktadır. Tarımsal kimyasallara daha az maruz kaldıklarından organik ürünlerin daha sağlıklı olabileceği öne sürülmektedir. Ayrıca organik besinlerin besinsel içeriğinin de geleneksel yolla üretilenlerden daha iyi olduğu da öne sürülmektedir. Organik besinlerin sağlığa faydalı olup olmadığı bilinmemektedir. Günümüzde; bu gibi yiyeceklerin, diğer tarım ve üretim metodlarıyla üretilen benzer yiyeceklere göre insanlarda kanser insidansını, rekürrensini ya da ilerlemesini azaltmakta daha etkili olduğunu gösteren epidemiyolojik bir çalışma bulunmamaktadır.

Fitokimyasallar nedir ve kanser riskini azaltırlar mı?

Bitkilerde bulunan çok çeşitli biyolojik aktif bileşenlerdir. Bazıları, bitki ve onları yiyen insanlarda hem antioksidan hem de hormon benzeri etki gösterirler (37). Fitokimyasallar veya seçilmiş bitkisel besinlerin kanser ilerlemesi veya tekrarlaması üzerine olan etkileri ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Meyve, sebze, baklagillerden elde edilen fitokimyasalların diyet desteği olarak kullanılmasının faydalı olduğuna dair kanıt bulunmamıştır.

Soya ve soya ürünlerini içeren besinler kanser hastalarına önerilir mi?

Soya ve soya kaynaklı ürünler mükemmel protein kaynağıdır. Bu nedenle ete karşı iyi bir alternatiftirler. Soya ürünleri çok miktarda fitokimyasal ve antioksidan içerir. Soya ürünlerinin kanseri engellediğine (özellikle de meme kanserine) dair yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen, bu konuyla ilgili bilimsel veriler uyumsuzdur (65,66). Meme kanserli hastalarda soya ve soya ürünlerinin tüketiminden kaynaklanan herhangi bir yan etki gösterilememiştir. Ayrıca tamoksifen ile sinerjistik etkileri gösterilmiştir (67).

Şeker kanseri besler mi?

Şeker kullanımının direkt olarak kanser riskini veya kanserin ilerlemesini arttırdığı gösterilememiştir. Ancak şekerli yiyecek ve içecekler yüksek miktarda kalori içerdiklerinden, kilo alımını arttırarak dolaylı olarak kanserli hastalarda olumsuz etkiler göstermektedirler. Bu nedenle şeker ilave edilmiş yiyecek ve içeceklerin tüketiminin kısıtlanması önerilmektedir.

Vitamin ve mineral destek tedavisi kullanmak faydalı mı?

Yapılan çalışmalarda kanserli hastaların %64-81'inin besin desteği kullandığı (68), %14-32'sininde bu tedaviye kanser teşhisi konulduktan sonra başladığı gösterilmiştir (69,70). Besin desteği; yeterli ve dengeli beslenemeyen, vitamin ve mineral eksikliği tanısı konmuş hastalarda önerilirken, normal seviyenin üzerinde besin desteği alımının faydalı olmaktan çok zararlı olduğuna dair gittikçe artan bilgiler mevcuttur (71,72). Besin desteğinin, yaşam süresini arttırdığına veya tekrarlama riskini azalttığına dair herhangi bir kanıt yoktur. Besin desteği yerine ihtiyaç olan besinlerin yiyecekler ile birlikte alınması yönünde kanserli hastalar cesaretlendirilmelidir.

Meyve ve sebze tüketmek kanser tekrarlama riskini azaltır mı?

Epidemiyolojik çalışmaların çoğu çok miktarda meyve ve sebze tüketmenin akciğer, özefagus, ağız, mide ve kolon kanseri riskini azalttığını göstermektedir (37,73). Son yapılan bazı çalışmalarda sebze alımının arttırılması ile meme, prostat, over kanserlerinde yaşam süreleri ve tekrarlama riski üzerine olumlu etkilerinin olduğu gösterilmesine rağmen bu konuda az sayıda çalışma vardır (74,75). Kanser hastaları,

sağlıkları için günde en azından 2-3 kase sebze ve 1.5-2 kase meyve tüketmelidirler (32). Sebze ve meyvelerdeki besinlerin hangilerinin daha çok koruyucu olduğu bilinmediği için her gün bol miktarda değişik sebze ve meyve tüketilmelidir.

Taze, donmuş, konserve sebze ve meyvelerin besin değerleri arasında fark var mı?

Evet, fakat ekonomi, ulaşılabilirlik ve gıda hazırlama durumuna göre hepsi iyi bir seçenek olabilir. Genellikle taze sebze ve meyveler, besin değeri en yüksek olarak kabul edilir. Ancak donmuş gıdalar toplandıktan hemen sonra işlendikleri ve taze gıdaların toplanması ile tüketilmesi arasındaki zamanda besin değerleri azaldığı için, taze gıdalara göre daha besleyici olarak kabul edilmektedir. Konserve gıdalar yüksek ısıda hazırlandığı için, ısı duyarlı ve suda eriyen besinlerin miktarı azalır (76). Bazı meyvelerin fazla şurupla hazırlandığı ve bazı konservelerin yüksek miktarda sodyum içerdiğine dikkat edilmelidir. Donmuş ve konserve gıdaların yılın belirli zamanlarında tüketilmesi maliyet açısından daha uygun olabilir.

Sebzelerin pişirilmesi besin değerini etkiler mi?

Mikrodalga veya buharla pişirilen gıdalar; suda eriyen besinleri koruduğu, diğer besinlerinde emilimini arttırdığı için, bol suda kaynatılarak hazırlanmış gıdalara göre daha çok tercih edilir. Örneğin karotenoidler gıdalar pişirildiği zaman daha çok emilir.

Sebze ve meyvelerin sıvı şekilde tüketilmesi faydalı mı?

Diyete sebze ve meyve sularının eklenmesi; özellikle yutma ve çiğneme güçlüğü olan hastalarda, sebze ve meyve tüketmenin iyi bir yoludur. Sebze ve meyve suları, besinlerin emilmesini arttırabilir. Ancak sebze ve meyve suları hem daha az doyurucu hem de daha az lif içerirler. Özellikle meyve suları yüksek kalori içerdikleri için fazla miktarda tüketilmeleri kilo almına sebep olabilir. Ticari olarak üretilen sebze ve meyve sularının %100 sebze ve meyve suyu ve pastörize edilmiş olmasına dikkat edilmelidir. Bu özellikle kemoterapi tedavisi alan immünyetmezlikli hastalar için önemlidir.

Vejetaryen beslenme kanser tekrarlama riskini azaltır mı?

Vejetaryen beslenmenin kanser tekrarlama riskini azaltmada omnivor beslenmeye üstünlüğünü gösteren bir çalışma yoktur. Ancak vejetaryen beslenme, yüksek miktarda fitokimyasal, lif, vitamin ve düşük miktarda sature yağ içermesi gibi birçok sağlıklı özellikler içerir ve bu Amerikan Kanser Cemiyetinin Kanseri engellemekle ilgili rehberi ile uyumludur (77).

Su ve diğer sıvıları ne miktarda içmeli?

Bulantı, ağızda kötü tat, kserostomi, baş dönmesi, yorgunluk gibi birçok semptom dehidratasyon nedeni ile meydana gelir. Bu yüzden kanser hastaları yeterli miktarda sıvı almaları için cesaretlendirilmelidir. Bu özellikle kusma ve diyaresi olan hastalar için önemlidir. Eğer bir kontrendikasyon yoksa erkekler için 3.7 litre/gün, kadınlar için 2.7 litre/ gün sıvı alımı yeterlidir (78). Bu sıvı miktarının yaklaşık %80'i yiyeceklerden karşılanır. Eğer yeterli sıvı miktarı oral yoldan karşılanamıyorsa parenteral beslenme düşünülmelidir.

Jinekolojik kanserler ile beslenme arasında bağlantı var mı?

Beslenme ve fiziksel aktivitenin rekürrens ve sağkalıma etkisi çoğunlukla meme, prostat ve kolorektal kanserli hastalarda araştırılmıştır. Diğer kanserlerle ilgili çok fazla araştırma yoktur. Endometrial kanser gelişiminde obezite önemli bir risk faktörü olup, tip 1 endometrium kanserli hastaların %70-90'ı obezdir (81). Obez kadınlarda görülen endometrial kanserler daha az agresif olma eğilimindedirler (82-84). Ancak bazı çalışmalar, obez endometrial kanserli hastaların genel sağkalım sürelerinin daha az olduğunu göstermiştir (85,86). Endometrial kanser prognozunda, beslenme ve fiziksel aktivitenin rolünü araştıran çalışmalar yoktur. Ancak bazı çalışmalarda sedanter yaşam ve yüksek vücut kitle indeksi ile kötü yaşam kalitesi arasında bağlantı olduğu gösterilmiştir (81,87,88). Yaşam tarzının over kanser prognozu üzerindeki etkisi bilinmemektedir (89,90). Beslenmenin over kanseri üzerindeki etkileri ile ilgili güncel bilgilerimiz sınırlı ve yetersizdir. Over kanserli hastalarda yeşil çayın etkilerini araştıran bir çalışmada sık ve fazla miktarda yeşil çay tüketmenin sağkalımı olumlu yöne etkilediği gösterilmiştir (91). Avusturyada yapılan bir çalışmada sebze ve meyve, et, vitamin E tüketimi ile daha iyi sağkalım arasında bağlantı olduğu ayrıca günlük süt ve laktoz tüketimi ile sağkalım süresi arasında azalma olduğu gösterilmiştir (74). Yapılan diğer bir çalışmada ise et tüketimi ve sadece

günlük süt tüketiminin sağkalımı olumsuz etkilediği gösterilmiştir (92).

Sonuç olarak kanserli hastalarda iyi beslenme önemlidir. Uygun fiziksel aktivite ve dengeli beslenme ile kanserli hastalarda yaşam kalitesini arttırmak mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010.
2. Brown L, Capra S, Williams L. A best practice dietetic service for rural patients with cancer undergoing chemotherapy: a pilot of a pseudo-randomised controlled trial. *Nutr Diet* 2008; **65**: 175–80.
3. Laky B, Janda M, Cleghorn G, Obermair A. Comparison of different nutritional assessments and body-composition measurements in detecting malnutrition among gynecologic cancer patients. *Am J Clin Nutr* 2008; **87**: 1678–85.
4. Jones LW, Demark-Wahnefried W. Diet, exercise, and complementary therapies after primary treatment for cancer. *Lancet Oncol*. 2006;7:1017-1026.
5. Pekmezi DW, Demark-Wahnefried W. Updated evidence in support of diet and exercise interventions in cancer survivors. *Acta Oncol*. 2011;50:167-178.
6. Rock CL, Demark-Wahnefried W. Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer: a review of the evidence. *J Clin Oncol*. 2002;20:3302-3316.
7. Norman SA, Potashnik SL, Galantino ML, De Michele AM, House L, Localio AR. Modifiable risk factors for breast cancer recurrence: what can we tell survivors? *J Womens Health (Larchmt)*. 2007;16:177-190.
8. Koroukian SM, Murray P, Madigan E. Comorbidity, disability, and geriatric syndromes in elderly cancer patients receiving home health care. *J Clin Oncol*. 2006;24:2304-2310.
9. Ogle KS, Swanson GM, Woods N, Azzouz F. Cancer and comorbidity: Redefining chronic diseases. *Cancer*. 2000;88:653-663
10. National Research Council. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington, DC: The National Academies Press; 2000.
11. Chang S, Long SR, Kutikova L, Bowman L, Finley D, Crown WH, Bennett CL. Estimating the cost of cancer: Results on the basis of claims data analyses for cancer patients diagnosed with seven types of cancer during 1999 to 2000. *J Clin Oncol*. 2004;22:3524-3530.
12. Brown JK, Byers T, Doyle C, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. *CA Cancer J Clin* 2003; **53**: 268–91.
13. Demark-Wahnefried W, Werner C, Clipp EC, et al. Survivors of childhood cancer and their guardians. *Cancer* 2005; **103**: 2171–80.
14. Rock CL, Demark-Wahnefried W. Nutrition and survival after the diagnosis of breast cancer: a review of the evidence. *J Clin Oncol* 2002; **20**: 3302–16.
15. Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH, et al. Riding the crest of the teachable moment: promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *J Clin Oncol* 2005; **23**: 5814–30.
16. Herman DR, Ganz PA, Petersen L, et al. Obesity and cardiovascular risk factors in younger breast cancer survivors: the Cancer and Menopause Study (CAMS). *Breast Cancer Res Treat* 2005; **93**: 13–23.
17. de Waard F, Ramlau R, Mulders Y, et al. A feasibility study on weight reduction in obese postmenopausal breast cancer patients *Eur J Cancer Prev* 1993; **2**: 233–38.
18. Djuric Z, DiLaura NM, Jenkins I, et al. Combining weight-loss counseling with the weight watchers plan for obese breast cancer survivors. *Obes Res* 2002; **10**: 657–65.
19. Goodwin P, Esplen MJ, Butler K, et al. Multidisciplinary weight management in locoregional breast cancer: results of a phase II study. *Breast Cancer Res Treat* 1998; **48**: 53–64.
20. Rolls BJ, Drewnowski A, Ledikwe JH. Changing the energy density of the diet as a strategy for weight management. *J Am Diet Assoc* 2005; **105** (suppl 1): S98–103.
21. WHO. Global strategy on diet, physical activity and health. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/> (accessed Oct 11, 2006).
22. National Research Council. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington, DC: The National Academies Press; 2002.
23. Kroenke CH, Fung TT, Hu FB, Holmes MD. Dietary patterns and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2005;23:9295-9303.
24. Pierce JP, Natarajan L, Caan BJ, et al. Influence of a diet very high in vegetables, fruit, and fiber and low in fat on prognosis following treatment for breast cancer: the Women's Healthy Eating and Living (WHEL) randomized trial. *JAMA*. 2007; **298**:289-298.
25. Hebert JR, Hurley TG, Ma Y. The effect of dietary exposures on recurrence and mortality in early stage breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1998; **51**: 17–28.
26. Kolonel LN. Fat, meat, and prostate cancer. *Epidemiol Rev*. 2001;23:72-81.
27. Kono S, Hirohata T. Nutrition and stomach cancer. *Cancer Causes Control*. 1996;7: 41-55.

28. Sandhu MS, White IR, McPherson K. Systematic review of the prospective cohort studies on meat consumption and colorectal cancer risk: a meta-analytical approach. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2001;10:439-446.
29. Norat T, Lukanova A, Ferrari P, Riboli E. Meat consumption and colorectal cancer risk: dose-response meta-analysis of epidemiological studies. *Int J Cancer.* 2002; 98:241-256.
30. Gogos CA, Ginopoulos P, Salsa B, Apostolidou E, Zombos NC, Kalfarentzos F. Dietary omega-3 polyunsaturated fatty acids plus vitamin E restore immunodeficiency and prolong survival for severely ill patients with generalized malignancy: a randomized control trial. *Cancer.* 1998;82 395-402.
31. Hardman WE. (n-3) fatty acids and cancer therapy. *J Nutr.* 2004;134(suppl 12): 3427S-3430S.
32. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans*, 2010. 7th ed. Washington, DC: US Government Printing Office; 2010.
33. American Heart Association Nutrition Committee, Lichtenstein AH, Appel LJ, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation.* 2006;114:82-96.
34. Slavin J. Why whole grains are protective: biological mechanisms. *Proc Nutr Soc.* 2003;62:129-134.
35. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors *CA Cancer J Clin* 2012;62:242-274
36. Kushi LH, Byers T, Doyle C, Bandera EV, McCullough M, McTiernan A, Gansler T, Andrews KS, Thun MJ. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin.* 2006;56:254-281; quiz 313-254.
37. 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.
38. Colditz GA, DeJong W, Hunter DJ, Trichopoulos D, Willett WC. Harvard Report on Cancer Prevention. Vol 1. Causes of Human Cancer. *Cancer Causes Control.* 1996;7(suppl):S3-59.
39. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, et al. Alcohol and breast cancer in women: a pooled analysis of cohort studies. *JAMA.* 1998;279:535-540.
40. Nielsen SF, Nordestgaard BG, Bojesen SE. Associations between first and second primary cancers: a population-based study. *CMAJ.* 2012;184:E57-E69.
41. Kwan ML, Kushi LH, Weltzien E, et al. Alcohol consumption and breast cancer recurrence and survival among women with early-stage breast cancer: the life after cancer epidemiology study. *J Clin Oncol.* 2010;28:4410-4416.
42. Cawley MM, Benson LM. Current trends in managing oral mucositis. *Clin J Oncol Nurs.* 2005;9:584-592
43. Willett WC. Micronutrients and cancer risk. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(suppl 5): 1162S-1165S.
44. Ng AK, Travis LB. Second primary cancers: an overview. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2008;22:271-289, vii.
45. Meyskens FL Jr, Szabo E. Diet and cancer: the disconnect between epidemiology and randomized clinical trials. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005;14:1366-1369.
46. NIH State-of-the-Science Panel. National Institutes of Health State-of-the-science conference statement: multivitamin/mineral supplements and chronic disease prevention. *Ann Intern Med.* 2006;145:364-371.
47. National Research Council. *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements.* Washington, DC: The National Academies Press; 2006.
48. Monsen ER. Dietary Reference Intakes for the antioxidant nutrients: vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. *J Am Diet Assoc.* 2000;100:637-640.
49. Labriola D, Livingston R. Possible interactions between dietary antioxidants and chemotherapy. *Oncology (Williston Park).* 1999; 13:1003-1008.
50. Lamson DW, Brignall MS. Antioxidants in cancer therapy; their actions and interactions with oncologic therapies. *Altern Med Rev.* 1999;4:304-329.
51. Lawenda BD, Kelly KM, Ladas EJ, Sagar SM, Vickers A, Blumberg JB. Should supplemental antioxidant administration be avoided during chemotherapy and radiation therapy? *J Natl Cancer Inst.* 2008;100: 773-783.
52. D'Andrea GM. Use of antioxidants during chemotherapy and radiotherapy should be avoided. *CA Cancer J Clin.* 2005;55:319-321.
53. Kucuk O, Ottery F. Dietary supplements during cancer treatment. *Oncology Issues.* 2002;17(suppl.):22-30.
54. Weiger WA, Smith M, Boon H, Richardson MA, Kaptchuk TJ, Eisenberg DM. Advising patients who seek complementary and alternative medical therapies for cancer. *Ann Intern Med.* 2002;137:889-903.
55. Basch E, Bent S, Collins J, et al; Natural Standard Resource Collaboration. Flax and flaxseed oil (*Linum usitatissimum*): a review by the Natural Standard Research Collaboration. *J Soc Integr Oncol.* 2007;5:92-105.
56. Demark-Wahnefried W, Polascik TJ, George SL, et al. Flaxseed supplementation (not dietary fat restriction) reduces prostate cancer proliferation rates in men pre-surgery. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17:3577-3587.
57. Thompson LU, Chen JM, Li T, Strasser-Weippl K, Goss PE. Dietary flaxseed alters tumor biological markers in

- postmenopausal breast cancer. *Clin Cancer Res.* 2005;11:3828-3835.
58. Moe G. Low-microbial diets for patients with granulocytopenia. In: Bloch AS, ed. *Nutrition Management of the Cancer Patient*. Rockville, MD: Aspen Publishers; 1990:125
 59. Meyerhardt JA, Ma J, Courneya KS. Energetics in colorectal and prostate cancer. *J Clin Oncol.* 2010;28:4066-4073.
 60. McTiernan A, Irwin M, Vongruenigen V. Weight, physical activity, diet, and prognosis in breast and gynecologic cancers. *J Clin Oncol.* 2010;28:4074-4080.
 61. Protani M, Coory M, Martin JH. Effect of obesity on survival of women with breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;123:627-635.
 62. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med.* 2003;348:1625-1638.
 63. Eyre H, Kahn R, Robertson RM; ACS/ADA/AHA Collaborative Writing Committee. Preventing cancer, cardiovascular disease, and diabetes: a common agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. *CA Cancer J Clin.* 2004;54:190-207.
 64. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin.* 2012;62:30-67.
 65. Messina MJ, Loprinzi CL. Soy for breast cancer survivors: a critical review of the literature. *J Nutr.* 2001;131(suppl 11): 3095S-3108S.
 66. Petrakis NL, Barnes S, King EB, et al. Stimulatory influence of soy protein isolate on breast secretion in pre- and postmenopausal women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 1996;5:785-794.
 67. Caan BJ, Natarajan L, Parker B, et al. Soy food consumption and breast cancer prognosis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011;20:854-858.
 68. Radimer K, Bindewald B, Hughes J, Ervin B, Swanson C, Picciano MF. Dietary supplement use by US adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Am J Epidemiol.* 2004;160:339-349.
 69. Velicer CM, Ulrich CM. Vitamin and mineral supplement use among US adults after cancer diagnosis: A systematic review. *J Clin Oncol.* 2008;26:665-673.
 70. Rock CL. Multivitamin-multimineral supplements: Who uses them? *Am J Clin Nutr.* 2007;85:S277-S279.
 71. Park SY, Murphy SP, Wilkens LR, Henderson BE, Kolonel LN. Multivitamin use and the risk of mortality and cancer incidence: the multiethnic cohort study. *Am J Epidemiol.* 2011;173:906-914.
 72. Mursu J, Robien K, Harnack LJ, Park K, Jacobs DR Jr. Dietary supplements and mortality rate in older women: the Iowa Women's Health Study. *Arch Intern Med.* 2011;171:1625-1633.
 73. International Agency for Research on Cancer. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Vol. 8. Fruits and Vegetables. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2003.
 74. Nagle CM, Purdie DM, Webb PM, Green A, Harvey PW, Bain CJ. Dietary influences on survival after ovarian cancer. *Int J Cancer.* 2003;106:264-269.
 75. Chan JM, Holick CN, Leitzmann MF, et al. Diet after diagnosis and the risk of prostate cancer progression, recurrence, and death (United States). *Cancer Causes Control.* 2006;17:199-208.
 76. . Duyff RL; American Dietetic Association. Complete Food and Nutrition Guide. 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc; 2012
 77. Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2009;109:1266-1282.
 78. Sawka MN, Chevront SN, Carter R 3rd. Human water needs. *Nutr Rev.* 2005;63(6 pt 2):S30-S39. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors 274 CA: 3013. 3057.
 79. Kroenke CH, Chen WY, Rosner B, et al. Weight, weight gain, and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol.* 2005;23:1370-1378.
 80. Nutrition for the person with cancer during treatment: a guide for patients and families. ASC 2012 Nutrition for the person with cancer during treatment: a guide for patients and families. ASC 2012 233. Fader AN, Arriba LN, Frasure HE, von
 81. Gruenigen VE. Endometrial cancer and obesity: epidemiology, biomarkers, prevention and survivorship. *Gynecol Oncol.* 2009;114:121-127. 236. Anderson B, Connor JP, Andrews JL, et al.
 82. Obesity and prognosis in endometrial cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174: 1171-1178; discussion 1178-1179.
 83. Munstedt K, Wagner M, Kullmer U, Hackethal A, Franke FE. Influence of body mass index on prognosis in gynecological malignancies. *Cancer Causes Control.* 2008;19:909-916.
 84. Jeong NH, Lee JM, Lee JK, et al. Role of body mass index as a risk and prognostic factor of endometrial uterine cancer in Korean women. *Gynecol Oncol.* 2010;118: 24-28.
 85. Von Gruenigen VE, Tian C, Frasure H, Waggoner S, Keys H, Barakat RR. Treatment effects, disease recurrence, and survival in obese women with early endo-

- metrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Cancer*. 2006;107:2786-2791.
86. Gates EJ, Hirschfield L, Matthews RP, Yap OW. Body mass index as a prognostic factor in endometrioid adenocarcinoma of the endometrium. *J Natl Med Assoc*. 2006; 98:1814-1822
 87. Basen-Engquist K, Scruggs S, Jhingran A, et al. Physical activity and obesity in endometrial cancer survivors: associations with pain, fatigue, and physical functioning. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200:288.e1-288.e8.
 88. Courneya KS, Karvinen KH, Campbell KL, et al. Associations among exercise, body weight, and quality of life in a populationbased sample of endometrial cancer survivors. *Gynecol Oncol*. 2005;97:422-430.
 89. Thomson CA, Alberts DS. Diet and survival after ovarian cancer: where are we and what's next? *J Am Diet Assoc*. 2010;110:366-368.
 90. Bandera EV, Kushi LH, Rodriguez-Rodriguez L. Nutritional factors in ovarian cancer survival. *Nutr Cancer*. 2009;61:580-586.
 91. Zhang M, Lee AH, Binns CW, and Xie X: Green tea consumption enhances survival of epithelial ovarian cancer. *Int J Cancer* **112**, 465-469, 2004.
 92. Dolecek TA, McCarthy BJ, Joslin CE, et al. Prediagnosis food patterns are associated with length of survival from epithelial ovarian cancer. *J Am Diet Assoc* 2010;110:369-382.