



Kadınlarda Osteoporozun Önlenmesinde Yeşil Çayın Yeri

The Place of Green Tea in the Prevention of Osteoporosis in Women

Gülbahtiyar Demirel, Azime Karakoç Kumsar*, Feride Taşkın Yılmaz**

Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Sivas, Türkiye

*Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

**Cumhuriyet Üniversitesi Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

Özet

Kadınlarda özellikle menopoz döneminden sonra görülme sıklığı artan osteoporoz, günümüzde önemli sağlık sorunlarından biridir. Genetik özellikler, D vitamini eksikliği, yetersiz kalsiyum alımı, hareketsiz yaşam biçimi, geç menarş gibi birçok risk faktörleri nedeniyle osteoporozun gelişimi önlenemekte ve tedavi edilebilmektedir. Son yıllarda osteoporozun önlenmesinde kullanılan ve farmakolojik olmayan yöntemlerden biri yeşil çay tüketilmesidir. Yapılan yurtdışı çalışmalarında, yeşil çay tüketiminin kemik yoğunluğunun düzenlenmesinde ve kemik sağlığının korunmasında etkili olduğu belirtilmiştir. Ancak ulusal alanda konu ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Bu derleme, kadınlarda osteoporozun önlenmesinde, yeşil çay tüketiminin gerekliliğini ortaya koymak açısından sağlık profesyonellerine bilgi sunacaktır. (Türk Osteoporoz Dergisi 2015;21: 84-6)

Anahtar kelimeler: Kadın, osteoporoz, yeşil çay

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Summary

Osteoporosis is one of the most important health-related problems in today's world that it is increasing in incidence specifically after menopause in women. Various risk factors including genetic characteristics, Vitamin D deficiency, insufficient calcium intake, sedentary lifestyle and late menarche enable osteoporosis to be contained in terms of its progress and to be treated. The consumption of green tea is one of the non-pharmacological methods utilized in the prevention of osteoporosis in recent years. Studies conducted abroad with relation to this subject identified that the consumption of green tea is effective in the regulation of bone density and the protection of bone health. However, this finding lacks sufficient data at the national scale. The present review will provide healthcare professionals information on the necessity for the consumption of green tea in the prevention of osteoporosis in women. (Turkish Journal of Osteoporosis 2015;21: 84-6)

Key words: Woman, osteoporosis, green tea

Conflicts of Interest: The authors reported no conflict of interest related to this article.

Giriş

Kadınlarda osteoporoz, son yıllarda beklenen yaşam süresinin uzamasına paralel olarak ele alınması gereken önemli bir toplum sağlığı sorunudur (1,2). Dünya genelinde, yaklaşık 200 milyon kadında osteoporoz görülmekte olup yaklaşık yılda 9 milyon kişide osteoporozla ilgili kırık gelişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, 50 yaş ve üzeri yaklaşık 44 milyon bireyin osteoporoz ya da osteopeni nedeni ile takip edildiği tahmin edilmektedir (3).

Kadınlarda, özellikle postmenopozal dönemde sıklıkla karşılaşılan osteoporozdan korunmak için diyetle yeterli miktarda kalsiyum

ve D vitamini alımı, düzenli egzersiz, sigara içmeme, alkol ve tuz tüketiminin azaltılması gibi farmakolojik olmayan önlemler uygulanmaktadır (4,5). Günümüzde bu uygulamalara ek olarak, osteoporozun tedavisinde yeşil çayın kullanılması önerilmektedir (2). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, yeşil çayın içeriğinde yer alan kimyasal maddelerin kemik sağlığı üzerine olumlu etkiler sağladığı gösterilmiştir (3,6). Bu derleme, yeşil çay ya da yeşil çay bioaktif komponentlerinin kadınlarda kemik sağlığı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla ele alınmış olup, osteoporoz ile baş etmede yeşil çay tüketiminin etkinliği literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Güncel verilerin sunulduğu bu derlemenin, özellikle kadınlarda osteoporozun tedavisi ve

önlenmesinde sağlık profesyonellerine yön gösterici olacağı öngörülmektedir.

Osteoporoz ve Risk Faktörleri

Osteoporoz, kemik mineral yoğunluğunda azalma ve kemik dokusunun mikro yapısında bozulma sonucu kemik kırılabilirliğinin artmasıyla karakterize, multifaktöriyel ve sık rastlanan bir iskelet sistemi hastalığıdır (7,8). Osteoporozun önlenmesinde amaç kemik kütlesini maksimum düzeye çıkarmaktır. Kemik kütlesi maksimum yoğunluğuna 30-35 yaşlarında ulaşır. Kemik kütlesi ne kadar yüksekse, ileri yaşlarda osteoporoz gelişim riski de o kadar düşük olmaktadır (9). Osteoporoz patogeneğinde pek çok risk faktörü (cinsiyet, menopoza, genetik özellikler, D vitamini eksikliği ve yetersiz kalsiyum alımı vb.) rol oynamaktadır (1,8-11).

Kadınlarda Osteoporoz

Kadınlarda 35 yaşından sonra, kemik mineral yoğunluğunun yaklaşık her yıl %0,1'inin kaybedildiği, menopoza sonrası dönemde ise bu kaybın %23 oranına yükseldiği bildirilmektedir (10). Bu nedenle, kadınlarda özellikle menopoza sonrası dönemde osteoporoz sıklığı ile birlikte osteoporozun gelişimine neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik günümüzde çok sayıda çalışma yapılmıştır (1,12-14). Yapılan çalışmalarda; ileri yaş, erken menopoza, emzirme süresinin uzunluğu (12), D vitamini eksikliği (15,16), düşük eğitim durumu, evli olmama, ev hanımı olma, kısa boy ve düşük kilolu olma, beslenme alışkanlığı, sigara tüketimi, uyku ve dinlenmenin yetersiz oluşu, açık hava ve güneşten yeterince yararlanamama, fiziksel aktivitenin yetersiz olması, yoğun stres gibi faktörlerin osteoporozun meydana gelmesinde etkili olduğu vurgulanmıştır (1).

Osteoporozun Tedavisi ve Önlenmesinde Yeşil Çayın Yeri

Osteoporozla ilgili ortaya çıkan kemik kırıklarının tedavi maliyetinin yüksek olması ve tedavinin uzun zaman alması koruyucu sağlık hizmetlerinin önemini gündeme getirmektedir (10). Bireyin yaşamı boyunca kemik sağlığını koruyabilmesi için değiştirilebilir risk faktörlerinin, özellikle beslenmenin düzenlenmesi oldukça önemlidir (5). Kadınlarda özellikle postmenopozal dönemde sıklıkla karşılaşılan osteoporozdan korunmak için diyetle yeterli miktarda kalsiyum ve D vitamini alımı, düzenli egzersiz, sigara içmeme, alkol ve tuz tüketiminin azaltılması önerilmektedir (4,5). Son zamanlarda, özellikle kadınlarda kemik sağlığını korumak amacıyla araştırılan konulardan birisi de, yeşil çay bioaktif komponentlerinin osteoporoz yani kemik mineral yoğunluğu üzerindeki etkisidir (2,17).

Yeşil çay, çay yapraklarının toplanır toplanmaz hızla kurutulması ile elde edilen ve kurutulurken oksijenle tepkimeye girmesine izin verilmeyen bitkisel çaylardır. Yeşil çayın kafein oranı daha düşük olup, daha az işlem gördüğü için antioksidan miktarı (18) ve polifenolik komponentleri daha fazladır (19). Bu

nedenle yeşil çayın sağlık açısından faydaları diğer çay çeşitleri olan siyah ve oolong çaylarına göre daha yüksektir (20). Ayrıca biyokimyasal incelemeler sonucunda yeşil çayın askorbik asit (C vitamini), riboflavin, niasin, folik asit, pantotenik asit gibi B vitamini çeşitleri ile magnezyum, potasyum, manganez, florür gibi vitamin ve mineralleri içerdiği de belirtilmektedir (21). Yeşil çayın yetişkin her yaş grubunda; başta endotelial fonksiyon, kan basıncı ve insülin duyarlılığı ile ilişkili kardiyovasküler hastalıklar (22), mide ve kolorektal gibi çeşitli kanser türleri (21,23), antiviral hastalıklar, antiinflamatuvar hastalıklar ve artrite karşı koruyucu etkileri (24) ile kemik yoğunluğunu düzenleyici etkisi olduğu yapılan araştırmalarla gösterilmiştir (13,14,24,25).

Kadınlarda osteoporozun önlenmesi ve tedavisine yönelik çalışmalar incelendiğinde, klinik çalışmalarda osteoporozun önlenmesine yönelik uygulanan yöntemler ile birlikte yeşil çay tüketiminin de yarar sağladığı ortaya konulmuştur (3,13,14,25-27). Osteoporoz polikliniğine başvuran 60 yaş ve üzeri 632 kadın ile yapılan kesitsel bir çalışmada, kemik mineral yoğunluğu ile yaşam şekli arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada yeşil çay tüketimi ve fiziksel aktivite alışkanlığı olan hastalarda, kemik mineral yoğunluğu daha yüksek bulunmuştur (25). Menopoz dönemindeki kadınlarla yapılan başka çalışmalarda da, çay içen kadınlarda çay içme alışkanlığı olmayanlara oranla kemik mineral yoğunluğunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (13,14). Literatürde, yeşil çay polifenoller ve müzik eşliğinde yapılan yavaş, yumuşak ve zarif jimnastik hareketlerinden oluşan Tai Chi egzersizinin, osteopenik kadınların kemik sağlığı üzerine olumlu yararları olduğunu gösteren kanıtlar sunulmaktadır. Özellikle, yeşil çay ekstresi ile ilgili hepatotoksisite endişeleri olmasına karşın, postmenopozal dönemdeki kadınlarla yapılan çalışma sonuçları, Tai Chi egzersizi ile kombine yeşil çay polifenoller takviyesinin kemik sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir (3,26,27).

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, kemik metabolizması ve kemik kaybı üzerinde oksidatif stresin önemi üzerinde durulmaktadır (28). Osteoporotik postmenopozal kadınlarda oksidatif hasarın azaltılması üzerinde, Tai Chi egzersiz ile kombine yeşil çay polifenoller takviyesinin etkinliğini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada 171 kadın, 6 ay süre ile izlenmiştir. Katılımcılar üç gruba ayrılmış; birinci gruba 500 mg/gün yeşil çay polifenoller takviyesi yapılmış, ikinci gruba 500 mg/gün plasebo ve Tai Chi egzersizi (60 dk/haftada 3 kez) yaptırılmış, üçüncü gruba ise 500 mg/gün yeşil çay polifenoller takviyesi ve Tai Chi egzersizi (60 dk/haftada 3 kez) birlikte uygulanmıştır. Plasebo grubu kullanılarak yapılan bu çalışma sonunda, yeşil çay polifenoller takviyesi ve Tai Chi egzersizinin, menopoza sonrası kadınlarda osteoporoz mekanizmasında rol oynayan faktörlerden biri olan oksidatif stres düzeylerini azaltarak, kemik sağlığını geliştirmek için katkıda bulunduğu vurgulanmıştır (3). Yapılan diğer randomize deney-kontrol grubu çalışmalarında da, oksidatif stres hasarı ve inflamasyonda azalmaya bağlı olarak yeşil çayın kemik sağlığı üzerinde koruyucu rolü olabileceği bildirilmiştir (26-28).

Literatürde, kadınlarda osteoporozun önlenmesinde yeşil çayın olumlu katkılarından bahsedilmesinin yanında (3,26,27), yüksek kafein alımının kadınlarda düşük kemik mineral yoğunluğu için bir risk faktörü olduğu, yeşil çayın da kafein içerdiği belirtilmektedir (13). Ayrıca alkol, çay ve neskafenin diüretik etkisiyle üriner sistemden kalsiyum kaybına neden olarak kemik mineral yoğunluğunu etkileyebileceği ifade edilmektedir (10). Çay tüketim miktarını sorgulayan anket çalışmalarında objektif veri sağlanmadığından, çay içme alışkanlığı ve kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişkinin kesin değerlendirilmesinde, çok doğru veri elde edilmesinin gerekliliğinden söz edilmektedir (10,13,28).

Sonuç

Kadınlarda osteoporozdan korunmak için, osteoporozu neden olabilecek genetik yapı, bireysel özellikler ve yaşam biçimine yönelik risk faktörleri bilinmelidir (1,5). Osteoporozdan korunmada en önemli ve en etkili yaklaşım ise, kemik kütle kaybını önlemektir. Bunun için öncelikle kemik kütle maksimum düzeye çıkartmak, daha sonra da kemik kaybını önleyecek girişimlerde bulunmak gerekmektedir (5). Yapılan araştırma sonuçları, kadınlarda osteoporozun önlenmesi ve tedavisinde yeşil çayın kemik sağlığı üzerine olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Kanıta dayalı verilerin elde edilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla özellikle ülkemizde daha fazla klinik çalışmaya gereksinim vardır. Osteoporozun önlenmesi ve tedavisi ile ilgili planlanan çalışmalarda, sağlıklı beslenme alışkanlığı, düzenli fiziksel aktivite, medikal ve cerrahi tedaviye destek olarak yeşil çay tüketiminin de ele alınmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- Kaya N, Bölükbaş N, Atıcı İ, Demetgül M. Kadınların yaşam tarzı değişkenleri ile osteoporoz arasındaki ilişki. Aile ve Toplum Eğitimi, Kültür ve Araştırma Dergisi 2003;2:15-22.
- Shen CL, Yeh JK, Cao JJ, Wang JS. Green tea and bone metabolism. Nutrition Research 2009;29:437-56.
- Qian G, Xue K, Tang L, Wang F, Song X, Chyu MC, et al. Mitigation of oxidative damage by green tea polyphenols and Tai Chi exercise in postmenopausal women with osteopenia. PLoS One 2012;7:e48090.
- Saka G, Ceylan A, Ertem M, Palancı Y, Toksöz P. Diyarbakır il merkezinde lise ve üzeri öğrenim görmüş 40 yaş üzeri kadınların menopoz dönemine ait bazı özellikleri ve kalsiyum kaynağı yiyecekleri tüketim sıklıkları. Dicle Tıp Dergisi 2005;32:77-83.
- Uçan Ö, Taşçı S, Ovayolu N. Osteoporozda risk faktörleri ve korunmanın önemi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007;2:73-86.
- Shen CL, Chyu MC, Pence BC, Yeh JK, Zhang Y, Felton CK, et al. Green tea polyphenols supplementation and Tai Chi exercise for postmenopausal osteopenic women: safety and quality of life report. BMC Complementary and Alternative Medicine 2010;10:1-10.
- Tural Ş, Kara N, Alaylım G. Osteoporoz genetiği. Türk Osteoporoz Dergisi 2011;17:100-9.
- Çöl M. Osteoporoz epidemiyolojisi. T Klin Tıp Bilimleri 2000;20:35-9.
- Kutlu R, Çivi S, Pamuk G. Postmenopozal kadınlarda osteoporoz sıklığı ve FRAXTM Skalasını kullanarak 10 yıllık kırık riskinin hesaplanması. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2012;58:126-35.
- Kaplan S. Postmenopozal osteoporozda risk faktörleri ve korunma yolları. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007;2:23-31.
- Conforti A, Gallo ME, Saravi FD. Yerba Mate (Ilex paraguariensis) consumption is associated with higher bone mineral density in postmenopausal women. Bone 2012;50:9-13.
- Uzun Ö, Köklü K, Özel S, Şahin AY, Delialioğlu SÜ, Kulaklı F. Osteoporozda jinekolojik risk faktörlerinin değerlendirilmesi. AOT Acta Oncologica Turcica 2014;47:11-5.
- Hegarty VM, May HM, Khaw KT. Tea drinking and bone mineral density in older women. Am J Clin Nutr 2000;71:1003-7.
- Devine A, Hodgson JM, Dick IM, Prince RL. Tea drinking is associated with benefits on bone density in older women. Am J Clin Nutr 2007;86:1243-7.
- Fidan F, Alkan BM, Tosun A. Çayın pandemisi: D vitamini eksikliği ve yetersizliği. Türk Osteoporoz Dergisi 2014;20:71-4.
- Kurt M, Cömertoğlu I, Sarp Ü, Yalçın P, Dinçer D. Osteoporozlu hastalarda D vitamini düzeyleri. Türk Osteoporoz Dergisi 2011;17:68-70.
- Cabrera C, Artacho R, Giménez R. Beneficial effects of green tea. Journal of The American College of Nutrition 2006;25:79-99.
- Toprak D, Karaca E. Yeşil çay. 2011. Erişim adresi: <http://www.ulusalcaykonseyi.org.tr/dosyalar/Ye%C5%9Fil%20%C3%87ay.pdf>. Erişim tarihi 14 Ağustos, 2014.
- Westertep-Plantenga M, Diepvens K, Joosen AM, Berube-Parent S, Tremblay A. Metabolic effects of spices, teas, and caffeine. Physiol Behav 2006;89:85-91.
- Grove KA, Lambert JD. Laboratory, epidemiological, and human intervention studies show that tea (Camellia sinensis) may be useful in the prevention of obesity. J Nutr 2010;140:446-53.
- Polychronopoulos E, Zeimbekis A, Kastorini CM, Papairakleous N, Vlachou I, Bountziouka V, et al. Effects of black and green tea consumption on blood glucose levels in non-obese elderly men and women from Mediterranean Islands (MEDIS epidemiological study). Eur J Nutr 2008;47:10-6.
- Stote KS, Clevidence BA, Novotny JA, Henderson T, Radecki SV, Baer DJ. Effect of cocoa and green tea on biomarkers of glucose regulation, oxidative stress, inflammation and hemostasis in obese adults at risk for insulin resistance. Eur J Clin Nutr 2012;66:1153-9.
- Clement Y. Can green tea do that? A literature review of the clinical evidence. Prev Med 2009;49:83-7.
- Fisunoğlu M, Besler HT. Çay ve sağlık ilişkisi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktivite Daire Başkanlığı. Ankara: Klamat Matbaacılık; 2008.
- Muraki S, Yamamoto S, Ishibashi H, Oka H, Yoshimura N, Kawaguchi H, et al. Diet and lifestyle associated with increased bone mineral density: cross-sectional study of Japanese elderly women at an osteoporosis outpatient clinic. J Orthop Sci 2007;12:317-20.
- Shen CL, Yeh JK, Cao JJ, Tatum OL, Dagda RY, Wang JS. Synergistic effects of green tea polyphenols and alphacalcidol on chronic inflammation-induced bone loss in female rats. Osteoporos Int 2010;21:1841-52.
- Shen CL, Chyu MC, Yeh JK, Zhang Y, Pence BC, Felton CK, et al. Effect of green tea and Tai Chi on bone health in postmenopausal osteopenic women: a 6-month randomized placebo-controlled trial. Osteoporos Int 2012;23:1541-52.
- Shen CL, Chyu MC, Yeh JK, Felton CK, Xu KT, Pence BC, et al. Green tea polyphenols and Tai Chi for bone health: Designing a placebo-controlled randomized trial. BMC Musculoskeletal Disorders 2009;10:1-10.