

Yeşil Çay ve Kemik Metabolizması

Nuriye METE, Gökhan ÇAKIRCA
Tıbbi Biyokimya, Dicle Üniversitesi

Osteoporoz yaşlı erkek ve bayanlarda major bir problemdir. Epidemiyolojik çalışmalarda; çay tüketiminin yaşlı erkek ve bayanlarda görülen yaşla ilişkili kemik kaybının önlenmesi arasındaki ilişki gösterilmiştir. Yeşil çay ve biyoaktif içerikleri bu popülasyonda kemik kaybını ve kırık riskini azaltmasında yararlı olabilir. Yeşil çayın kemik koruyucu mekanizmaları; 1. Antioksidatif stress etkisiyle kemik kaybını önlemesi; GTP'nin (green tea polyphenol) bilinen en önemli özelliği ROS (reactive oxygen species) yakalama ve detoksifiye etme yeteneği olan antioksidatif etkisidir. 2. Antiinflamatuvar etkisiyle kemik kaybının önlenmesi; GTP'nin antiinflamatuvar etkisiyle birçok antiinflamatuvar hastalığın önlenmesinde ve tedavisinde yararlı olduğu gösterilmiştir. Aterosklerozda düşük dereceli sistemik kronik inflamasyona bağlı olarak sistemik kemik kaybı görülebilir. Ateroskleroz gelişiminde normal kemik remodeling bozulmuş olabilir ve artmış kronik proinflamatuvar mediyatörler kemik kaybına yol açar. Bu mediyatörler direkt ve indirekt olarak osteoklastogenezisi artırır, osteoklast apoptozisi önler ve osteoblastik aktiviteyi artırır. 3. Osteoblastogenezisi artırması; TNF-a ve IL-6 üretimini engelleyerek kemik yaşam süresini artırıyor. 4. Osteoklastogenezisi baskılaması; Kollajen stabilizasyonu ile kemik rezorpsiyonunu inhibe eder. 5. Osteoimmünolojik aktivitenin düzenlenmesi; RANKL sinyalizasyon yoluyla osteoklastların differansiyasyonunu inhibe eder. İmmün hücreler tarafından sitokinlerin üretimini düzenler. Osteoporoz; kemik oluşumundan ziyade rezorpsiyon oranında dengesizlik sonucu oluşur. Yeşil çay ve biyoaktif bileşikleri osteoporozu karşı bir miktar koruma sağladığı in vitro, ex vivo ,in vivo hayvan deneyleri ve insan epidemiyolojik bulgularından elde edilen verilerle desteklenmiştir. Yeşil çay biyoaktif ürünlerinin yararlı etkilerinin antiinflamatuvar, antioksidan ve bunlarla ilişkili sinyalizasyon yoluyla oluştuğu görülmüştür. GTP düşük kemik kitleli hastalarda BMD kaybını önleyen etkili bir diyet desteği olarak yardımcı kullanılabilir.