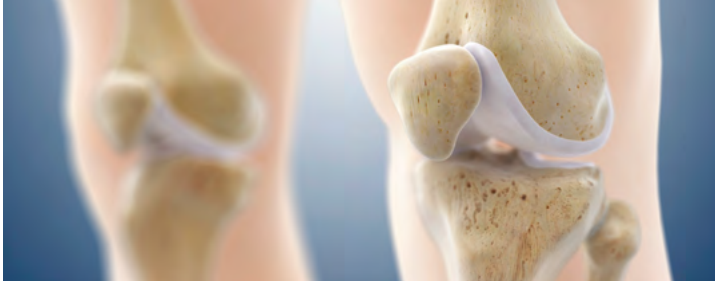


Diz İçin Kolajen Kıkırdak

İbrahim Özyay Semerci

Dünya nüfusunun önemli bir bölümü diz kıkırdağı sorunları yaşıyor. Ülkemizde de diz kıkırdağı problemi olan milyonlarca insan var. Kıkırdak sakatlanmaları sadece kısa bir süreliğine acılı durumlar oluşturmakla kalmıyor, yıllar sonra diz ekleminin ciddi zararlar gördüğü osteoartrit rahatsızlığına da neden olabiliyor. Hastalık süresince kemiği örten koruyucu ve şok emici kıkırdak, eklemin içinde yavaşça tükeniyor ve bir süre sonra protez ekleme ihtiyaç duyuluyor.



Protez diz eklemine neden olan durumlara erken evrelerde otologöz kondrosit implantı gibi yöntemlerle müdahale edilebiliyor. Bu yöntemde kondrosit ismi verilen hücreler, hasta kıkırdağının küçük bir bölümünden izole edilip laboratuvar ortamında çoğaltılıyor ve yaklaşık üç hafta sonra diz eklemine kıkırdağın eksik olduğu kısma yerleştiriliyor. Ancak bu tedavinin maliyeti çok yüksek olabiliyor ve bazen sağlık sigortası tarafından tamamen karşılanamayabiliyor. Ayrıca kıkırdak hücrelerini almak ve çoğalan hücreleri dize yerleştirmek için iki ayrı cerrahi müdahale gerekiyor.

Bir Alman biyoteknoloji firması, hücre içermeyen kolajen implantlar kullanarak kıkırdak

eksikliklerinin tedavisi için tek basamaklı bir cerrahi prosedür geliştirdi. Jel benzeri implantlarının ilki 2012 yılında onaylanan firma, 2013'ün Aralık ayında bu ürünü sıvı formda geliştirdi. Avrupa Birliği CE sertifikası da verilen ürünü geliştiren şirketin yöneticisi Dr. Thomas Graeve, enjeksiyondan sonra sıvı kolajenin dakikalar içinde kararlı kıkırdağı oluşturduğunu, çevre dokudaki kıkırdak ve kök hücrelerin implanta göç ettiğini ve kıkırdağı kendini iyileştirmesi için uyardığını söylüyor. Graeve, manyetik rezonans görüntüleme sonuçlarına bakıldığında 6 ay sonunda hastaların kıkırdak eksikliklerinin neredeyse tamamen yok olduğunun görüldüğünü belirtiyor.



Topraktan Karbon Kaybı İklim Değişikliğini Hızlandırıyor

İbrahim Özyay Semerci

Kuzey Arizona Üniversitesi araştırmacılarının gerçekleştirdiği bir çalışmaya göre atmosferde karbondioksit miktarı arttıkça topraktaki mikroorganizmaların karbondioksit üretmesi de hızlanıyor. Bu olay da iklim değişimini ivmelendirerek hızlandırıyor.



Şimdiye kadar karbondioksit miktarı arttıkça bitkilerin fotosentezle daha çok karbondioksit kullandığı ve bu karbonun bitkinin yapısında ve toprakta uzun süreyle tutulduğu, böylece iklim değişme hızının düştüğü düşünülüyordu. Science'ta yayımlanan bu çalışma ise daha fazla karbonun toprakta yaşayan mikroorganizmalar için daha fazla besin anlamına geldiğini ve daha fazla besinin de mikroorganizmaların beslenirken yan ürün olarak daha çok karbondioksit açığa çıkarmasına neden olduğunu gösteriyor. Sonuç olarak da iklim değişikliği ivmeli bir şekilde hızlanıyor. Araştırmacılardan Kees Jan van Groenigen elde ettikleri sonuçların doğanın küresel ısınma hızını düşürmede sanıldığı kadar verimli olmadığını gösterdiğini söylüyor.