

Türkiye'deki ilk kıkırdak hücre üretim ve naklini Tempo adım adım izledi

KIKIRDAK NAKLI İLE ÜÇ HAFTADA AYAKTASINIZ

Anakara Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi'nde bir ilk gerçekleştirildi. Üç saatlik ameliyatla dizine kendi kıkırdak hücrelerinden üretilen sıvı enjekte edilen hasta üç hafta sonra ayağa kalkacak. Hastanede 20 hastaya daha ücretsiz kıkırdak nakli yapılacak

Sabri Canbeyli

scanbeyli@doganburda.com

Fotoğraflar: **Bülent Ercan**

bercan@doganburda.com

Ajax ve Milan'ın Hollandalı efsanevi futbolcusu Marco Van Basten ayak bileğinden sakatlanarak futbolu bıraktığında 29 yaşındaydı. Kariyerinin en başarılı dönemindeydi. Sakatlığının nedeni kıkırdak lezyonuydu. İki kez ameliyat geçirmesine rağmen bir daha futbol oynayabilecek hale gelemedi ve 1995'te futbolu bırakmak zorunda kaldı. Oysa o tarihte kıkırdak nakli yapılabilsen daha uzun süre yeşil sahalarda top koşurabilecekti.

Kıkırdak hücre üretimi ilk kez 1994'te İsviçre'de gerçekleştirildi, 2000'lerin başından

itibaren de kıkırdak hücre nakli ameliyatları ABD'de geliştirildi. Bugün kıkırdak travmalarının yol açtığı sakatlanmalarının tedavisinde uygulanıyor. Çünkü, vücut kıkırdak hücrelerini kendi kendine üretmiyor. İnsanlarda kıkırdak hücre üretimi bir yaşında sona eriyor. Yeni kıkırdak hücresi çoğaltılması için genetik laboratuvarlarında bir dizi işlem gerekiyor. Labratuvarında üretilen bu hücreler ameliyatla travmalı bölgeye naklediliyor. Bu hücre sıvısı ameliyattan sonraki üç - dört hafta içinde sertleşerek normal kıkırdak dokusuna dönüşüyor.

Türkiye'de ilk kıkırdak hücre üretimi ve nakli Ankara Üniversitesi İbn - i Sina Hastanesi tarafından gerçekleştirildi. Geçen hafta yapılan ameliyatla, üniversitenin laboratuvarında üretilen kıkırdak hücreleri, dizinde meydana gelen ağır travma nedeniyle yürüyemeyen 35 yaşındaki Salih Sevim'e nakle-

dildi. Tempo ameliyatı başından sonuna görüntüledi.

Ameliyatı gerçekleştiren Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Ortopedi Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mehmet Binnet ilk kez 2000 yılında iki hastaya kıkırdak hücresi nakli yaptıklarını anlattı. Bu hücreler için önce ABD'deki sağlık kurumlarına başvuruldu. ABD'den gelen cevapta, "Üretilen hücrenin yaşama ömrü 24 saat kadardır. Burada ürettiğimiz hücrenin Türkiye'ye gelişi bu zamanı aşar. O nedenle mümkün değil" denildi.

ABD'li tıp adamları Türk meslektaşlarına, kıkırdak hücresi üreten, Türkiye'ye en

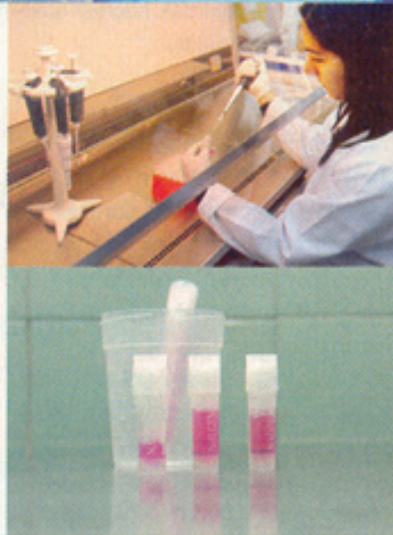




yakın ülkenin İsrail olduğunu belirterek adres gösterdiler. Prof. Dr. Binnet de hücrenin üretimini İsrail'deki laboratuvara yaptırarak getirtti ve hastalarına nakletti.

Bu ameliyatlar iyi sonuç verdi. Hastalar beş yıl boyunca gözlem altında tutuldu. Gözlemler, bu yöntemle gerçekleştirilen tedavinin başarılı olduğunu, hastalarda iyileşme sağlandığını gösterdi. Ancak nakledilecek kıkırdak hücrelerinin maliyeti hasta başına 10 bin doların üzerindeydi.

Türkiye'deki sağlık kuruluşlarıyla yapılan görüşmelerde, gerek SSK, gerekse Emekli Sandığı ve Bağ - Kur bu yöntemi aşırı maliyet nedeniyle kabul edemeye- ▶



1 Hücreler laboratuvarında çoğaltılıyor

Kıkırdak hücre üretimi için önce hastadan mercimek büyüklüğünde bir kıkırdak parçası alınıyor.

Kıkırdaktan alınan küçük parça ameliyathaneden hızlı bir şekilde Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi ve Biyoteknoloji Enstitüsü laboratuvarına getiriliyor. Burada Prof. Dr. Murat Elçin ve asistanı doktora öğrencisi Nuray Emin'in gözetiminde yapılan hücre üretme süreci şöyle gelişiyor: Kıkırdak doku parçasında bulunan yaklaşık 5 bin kadar kıkırdak hücresi kendilerini çevreleyen hücre dışı matristen arındırılıyor. İzole edilen hücreler uygun şartlar (uygun sıcaklık, nem, oksijen, karbondioksit gibi çeşitli gazların mekandaki oranı, hücreyi besleyici maddelerle birlikte) altında özel tüplerde çoğaltılıyor. Birkaç yüzbin hücre elde ediliyor. Bu süre 3 - 4 haftayı buluyor. Bu tüpler hastaneye nakledilinceye kadar uzman kontrolü altında tutuluyor.

2 Hücreler ölmesin diye tüp yavaşça sallanıyor

Prof.Dr.Murat Elçin tarafından ameliyathaneye getirilen tüp içindeki hücre 45 derece açıyla elde tutuluyor. İçinde hücre olan tüp kısa aralıklarla yavaşça hareket ettiriliyor. Tüpün hızlı hareket ettirilmesi halinde hücre sıvısı köpürüyor. Köpürmenin olduğu sıvıdaki hücreler öleceği için ameliyatta kullanılmıyor. Ameliyata girilirken de köpürme ihtimaline karşı ihtiyacın bir misli kadar hücre getiriliyor.



3 Travmalı bölge açılıyor

Narkozla hastanın bayıltılmasından sonra dizindeki travmalı bölge açılıyor. Travmalı bölge temizleniyor ve cetvelle ölçülerek, şekli çıkartılıyor.

4 Kemik zarından kese yapılıyor

Travmalı bölgeye nakletmek üzere, hastanın dizinin üst kısmından da kemik zarı kesilip alınıyor (bu parçaya kapak veya kese deniliyor). Bu parça travmalı bölgenin ölçüsü ve şekline uygun olarak çıkartılıyor.



ceklerini, dolayısıyla bu tür hastaların sağlık giderlerini karşılamayacaklarını bildirdi.

Binnet'in projesi

Prof. Dr. Mehmet Binnet de bunun üzerine kıkırdak üretiminin Türkiye'de yapılabilmesi için harekete geçti. Binnet bu konuda



Prof Dr. Murat Elçin ve Prof. Dr. Mehmet Binnet (sağda)

hazırladığı projeyi Ankara Üniversitesi yönetimine sundu. Üniversite yönetimi de konunun uzmanı olan Fen Fakültesi ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nden Prof. Dr. Murat Elçin'i görevlendirdi.

Prof. Dr. Elçin asistanı, doktora öğrencisi Nuray Emin ile birlikte proje üzerinde, Prof. Dr. İlham Erdem ve Prof. Dr. Selim Ereku'l'un da yardımlarıyla üç yıl süren bir çalışma yaptı. Hayvanlar üzerinde yapılan deneyler olumlu sonuçlanınca, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu toplanarak konuyu inceledi. Yapılan inceleme sonucu kurul kararı ile kıkırdak hücresi naklinin yapılması uygun görüldü.

TEMPO izledi

Bunun üzerine projenin sahibi olan Prof. Dr. Mehmet Binnet, altı yıl önce halı sahada futbol oynarken ayağına aldığı darbeler sonucu, dizinde meydana gelen ağır travma nedeniyle yürüyemeyen hastalarından 35 yaşındaki Salih Sevim'e kıkırdak nakli yapmaya karar verdi.

Prof. Dr. Binnet, asistanı Doktor Kerem Başarır, hemşire Ayfer Taşdemir ve Aynur Fidangil'den oluşan ekibiyle birlikte Türkiye'de ilk kez üretilen kıkırdak hücrelerinin naklini Tempo izleyip görüntüledi. ▶

'Sakatlanmaları önlemek için öncelikle adale güçlendirilmeli'

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi öğretim görevlisi, Türkiye Futbol Federasyonu Sağlık Kurulu Başkanı ve UEFA Sağlık Kurulu Üyesi Prof. Dr. Mehmet Binnet başta sporcular olmak üzere herkesin sakatlanmalar karşısı şu önlemleri almasını öneriyor:

- Düşme, çarpma gibi durumlarda kıkırdakın zedelenmemesi için adale gücü önemli.
- Başta sporcular olmak üzere her insan adalesini kuvvetli tutmalıdır. Bunun için de sporcular açısından söylemek gerekirse düzenli antrenman şarttır. Tabii sporculara düzenli antrenmanın yanı sıra sistemli bir adale kuvvetlendirme çalışması gerekir. Eğer futbolcunun adalesi kuvvetli değilse kıkırdak mutlak zarar görür. Şunu da söylemek gerekir ki bazen öylesine sert darbeler alınır ki adale kuvveti kıkırdakı kurtarmaya yetmez.
- Sporcular dışındakiler için yapılacak ilk iş ise yürüyüştür. Tabii imkânlar çerçevesinde adale kuvvetlendirme çalışması yapılabilir. Eğer kişinin imkânı varsa bu spor salonlarında ama doktor ya da uzman denetiminde yapılabilir.
- Kıkırdak zedelenmelerinden esas olarak sporcular, özellikle futbolcular etkilenebilir. Çünkü futbolda ayaklara alınan darbe çok fazla.