



## Yeni Teknolojiyle Sinir Hasarında İyileşme Ümidi

İlay Çelik

Sheffield Üniversitesi'nden araştırmacılar travmatik kazalarda hasar gören sinir hücrelerinin doğal olarak onarılmasına yardımcı olan bir yöntem geliştirdi. Yöntem hasar gören uzuvlarda hissin ve hareketin yeniden kazanımını sağlama potansiyeli taşıyor.

Araştırmacıların Almanya'daki Laser Zentrum Hannover'la ortaklaşa yürüttükleri çalışmanın geçtiğimiz ay *Biofabrication*'da yayımlanan sonuçları, sinirler için kılavuz oluk ya da kısaca NGC adı verilen özel tıbbi cihazların üretildiği bir yöntemi içeriyor.

Karmaşık yapıların bilgisayar dosyalarından CAD/CAM (bilgisayar destekli tasarım/üretim) yoluyla üretilmesini sağlayan bir doğrudan lazer yazımına dayanan yöntem, araştırma ekibinin daha önceliklere göre çok daha gelişmiş NGC'ler üretebilmesini sağladı.

Günümüzde şiddetli travmatik sinir hasarına uğrayan hastalar etkilenen uzuvlarında yıkıcı biçimde his ve/veya hareket kaybına maruz kalıyor. Geleneksel yaklaşım mümkünse sinir uçlarının birbirine dikilmesi ya da sinir parçalarının nakli şeklinde. Ancak bu tür ameliyatlarda genellikle tam iyileşme sağlanmıyor.

Sheffield Üniversitesi'nde biyomühendislik profesörü John Haycock kollardaki ya da bacaklardaki sinirlerin omuriliktekilerden farklı olarak yeniden büyüme yeteneğine sahip olduğunu, ancak bunun için yardım gerektiğini söylüyor. Haycock yaralanmış bir bölgeyi destekleyen ve bu bölgeye sinirlerin büyümesini uyarmak amacıyla fiziksel ve kimyasal işaretler sağlayan "iskele implantları" oluşturduklarını belirtiyor.

Yeni geliştirilen oluk, polilaktik asite dayalı, biyolojik olarak parçalanabilen sentetik bir polimerden yapılmış ve zarar gören sinir hücrelerinin bir dizi küçük kanal içinde büyümesine kılavuzluk edecek biçimde tasarlanmıştır.

Araştırma ekibinden, Sheffield Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü'nde araştırmacı Dr. Frederick Claeysens sinirlerin tek bir uzun kablo gibi olmadığını, demetlerden oluştuğunu belirtiyor.

Claeysens yeni teknikle her bir sinir dizisinin ayrı ayrı büyüebileceği oluklar oluşturarak sinir liflerinin sağlam sinirdekine benzer bir yapıda oluşmasını sağlayabildiklerini söylüyor.

Sinir tamamen oluşuktan sonra oluk doğal biçimde parçalanıyor. Araştırmacılar bu yaklaşımın çok sayıda çevresel sinir hasarı vakasında tam iyileşme sağlanmasını umuyor.

Laboratuvar denemelerinde polimer oluğa eklenen sinir hücreleri, oluğun kanallı yapısı içinde doğal biçimde büyüdü. Araştırma ekibi şimdi de klinik denemeler için çalışıyor.

Claeysens bu iskeleler başarıyla çalışırsa yöntemin sadece çevresel sinir hasarı vakalarına değil omurilik hasarı vakalarına da uygulanabileceğini öngördüklerini belirtiyor. Çalışmanın heyecan verici yanının sadece sinirlerin büyümesini sağlayan kılavuz iskeleler oluşturulması değil, aynı zamanda mikro kalıplama ile bu iskelelerin hızlı bir şekilde üretilmesi olduğunu vurguluyor. Claeysens bu teknolojinin şiddetli sinir hasarı gören hastaların hayatını değiştirebileceğini düşünüyor.

## Amatör Astronomlar Bilim-Eğitim Kampı

Alp Akoğlu

15 yıldır düzenli olarak yapılan ve her yıl dergimizde duyurduğumuz Amatör Astronomlar Yaz Okulu bu yıl Amatör Astronomlar Bilim - Eğitim Kampı adıyla düzenleniyor. Ege Üniversitesi Gözlemevi, her yıl olduğu gibi bu yıl da kapılarını meraklı amatör gökbilimcilere açıyor.

Amatör Astronomlar Bilim - Eğitim Kampı'nın 16'sı, Ege Üniversitesi Gözlemevi'nde 25 Haziran-28 Temmuz 2012 tarihleri arasında birer haftalık 5 dönem halinde yapılacak ve 13 yaş ve üzeri katılımcılar kabul edilecek. Katılımcılara dönem sonunda birer sertifika verilecek.

Kamp boyunca gündüz programlarında daha ziyade dersler, uygulamalar, video gösterimleri ve basit proje çalışmaları yer alacak. Dersler genel astronomi, teleskoplar, Güneş Sistemi, Güneş, yıldızlar ve yaşamları konularında, basit düzeyde olacak. Uygun teleskoplar ve düzeneklerle yapılacak olan Güneş gözlemleri de gündüz etkinlikleri arasında yer alıyor.

Bilim - Eğitim Kampı'nın en eğlenceli ve heyecan verici tarafı ise neredeyse sabaha kadar süren gece programları. İlk geceden başlayıp öncelikle çıplak gözle gökyüzü tanıtımı yapılacak, takımyıldızlar ve gökyüzündeki hareketleri anlatılacak.

Sonraki gecelerde teleskop kullanımı hakkında deneyim kazanacak olan katılımcılar, gezegenleri, yıldızları, yıldız kümelerini ve bulutsuları izleyecek, Ay'ın kraterlerini yakından inceleyecek. Katılımcılar kendilerine verilen gök atlaslarını kullanarak teleskoplarını istenen yıldızlara kısa zamanda yöneltebilecek.

Katılımcıların gece gözlemleri sırasında, gözlemevinde Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü araştırmacılarının yaptığı bilimsel gözlemleri izleme ve gözlemlerde araştırılan konular üzerine öğretim elemanlarından bilgiler alma fırsatı da olacak.

Ayrıntılı bilgi ve başvuru için:

<http://astronomy.ege.edu.tr/gozlemevi/bek/>

