

DÜNYADAN HABERLER

DEPREMLERİN ÖNCEDEN HABER ALINMASINI SAĞLAYAN YENİ SİSTEMLER GELİŞİYOR

Son yıllarda İran, Yugoslavya ve Türkiye'de meydana gelen zelzeleler gibi önemli zelzeleleri önceden saptamaya olanak veren yeni bir aygıt geliştirilmiştir. Bu minik aygıtlar, yeryüzünün en küçük hareketini bile tespit edebilmektedir.

Depremler, uzun yıllardır, seismometre adı verilen aygıtlarla kayıt edilebilmektedir. Ancak bu yer hareketlerinin önceden saptanması çabaları çok daha yakın zamanlara rastlamaktadır. Bilim adamlarına önceden zelzele olayını tespit edebilme olanağı veren yeni aygıtlar, hem hafif, hem de ucuz olduğundan jeolojik yapının depreme uygun bölgelere serpiştirilmektedir. Bu aygıtlar, yer kabuğunun hareketinden doğan titreşimleri çok daha kesin bir şekilde kayıtebildiğinden, zelzelenin önceden saptanması olanak dahiline girmektedir.

Geleneksel seismometreler de hemen hemen aynı görevi yapmaktadır fakat, bu aygıtların ağır ve pahalı olmaları, bunların yeterli sayıda bölgelere yerleştirilmelerini önlemektedir. Yaygın şekilde kullanılan seismometreler genel olarak büyük bir televizyon büyüklüğünde olup, en az 10 kg. gelmektedir.

İngiltere'deki Reading Üniversitesi Sibernetik Bölümü Başkanı Dr. Mike Usher'in önderliğinde, bir gurup bilim adamının beş yıllık bir araştırma sonucu geliştirdikleri yeni aygıtlar sadece 50 gr. gelmekte ve metrenin milyarda biri kadar küçük bir hareketi bile saptayabilmektedir. Yeni aygıt bir konserve kutusu görünümünde olduğu halde, seismometrelerin yaptığı görevi gerçekleştirebilmektedir. Bilim adamları, seismometrelerdeki alıcı ve kayıt edici sistemleri yeni yöntemlerle minyatürleştirmeyi başarmışlardır.

Genel olarak, yer kabuğundaki bir hareketten yani depremlerden sonra hareket dalga halinde yayılır ve çeşitli gözlem evlince bu olay kayıt edilir. Bu kayıtlara göre depremin merkezi saptanır ve olay hakkındaki bilgiler yayınlanır. Ancak bu yayın meydana geldikten sonra yapılmaktadır. Oysa, depremlerin meydana gelişlerinden birkaç ay önce o bölgede bazı jeolojik değişimler ve değişik titreşimler oluştuğu bilinmektedir. Yeni aygıtların bu değişimleri kayıt ederek bir önceden uyarı sistemi oluşturmaları beklenabilmektedir.

SÜREKLİ TAKILABİLECEK YUMUŞAK KONTAKT LENSLER

Bir İngiliz firması, Kelvin Lenses, milyonlarca insanı hüzura kavuşturabilecek yeni bir tıp kontakt lenslerle ilgili olarak bir dizi klinik deneyleri sürdürmektedir.

Yaklaşık 20 yıldır kullanılan kontakt lensler, direkt olarak gözün kornea kısmına takılan mercekler olup, gözlük kullanımını gereksizleştirmektedir. Mankenlerden futbolculara kadar pek çok kişinin, çeşitli nedenlerle gözlük takmak istememelerini, sağlık sorunları ile bağdaştıran bu çözüm yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. İlk lensler, camdan yapılmış olduklarından, sert ve alışılması oldukça güçtü. Daha sonra, düşünce kırılma ihtimalini ortadan kaldıran, saydam, yumuşak plastikten imal edilmeye başlandı. Ancak kullanım yine de sınırlı idi, zira, yaşayan bir doku olan kornea, sağlıklı kalabilmek için oksijen almaya mecburdur ve lensler bu işlemi engellediğinden, belirli bir süre sonunda mutlaka çıkarılmalıdır.

Optik aygıtlar alanında araştırma yapan bilim adamları, daha elverişli materyellerle daha iyi lensler yapmak için çalışmaktadırlar. Hidrofilik malzeme veya silikon kauçuktan imal edilen yumuşak lensler büyük ilgi görmüştür. Silikon kauçuktan olanların bazı imal zorluğu olduğu gibi, kolayca "ıslatılmadığından" ek zahmetleri bulunmaktadır. Hidrofilik lensler ise, suyun, dolayısıyla oksijenin geçmesine izin vermesi, korneanın teneffüsünü kolaylaştırmaktadır. Bazı kişiler bunları, çıkarıp, temizleme zorunluğu olmaksızın kullanmaktadır. Yalnız bu lensler yapı itibarı ile zayıf olmaktadır.

Kelvin Lenses, Aston Üniversitesinden Dr. B. J. Tighe'nin geliştirdiği yeni bir kopolimer kompleksinden yapılmış hidrofilik materyeli denemektedir. Yeni malzemenin yumuşaklığı yanında en önemli özelliği dayanıklı ve güçlü olmasıdır. Yeni bir yaklaşımla, lensler, tornadan çekilmekte ve hidrofilik olmaları için kimyasal maddeler katılmaktadır. Bu lenslerin klinik deneyleri tamamlanmış, ticari üretime geçilmeden önce, toksikoloji açısından da araştırmalar yapılacak ve ancak, daha sonra üretime başlanacaktır.

İNGİLTERE'den HABERLER'den