

## Cep Telefonlarında Kulaklık Tehlikeli mi?

İngiliz Tüketiciler Derneği'nce (CA) Kasım ayında yayımlanan test sonuçlarına göre, yaygın inanışın tersine cep telefonlarında kulaklık kullanmak, başınızı telefonu doğrudan kulağa yaslamaya göre çok daha fazla mikrodalga ışınlamaya maruz bırakıyor. Ancak dernek, testlerin bu zararlı radyasyonu önlemenin basit ve ucuz bir yöntemini de ortaya çıkardığını açıkladı.

Daha önce yapılan pek çok deney, bir kabloyla telefona bağlı olan kulaklıkların, kullanıcının başına giren ışınlamı miktarını azalttığı sonucunu vermişti. İngiliz Tüketiciler Derneği'nin 5 ayrı tür telefon ve 10 ayrı marka kulaklıkla yaptığı testler, kulaklıkların, başa telefondan 3.5 kat daha fazla ışınlamı gönderdiğini belirlemiş. Testlerde ayrıca ışınlamı miktarının, kulaklıkla telefon anteninin ucu arasındaki mesafeye göre değiştiği de ortaya çıkmış. Sonuçlara göre anten ucuyla kulaklık arasındaki uzaklık 60 cm ve üzerindeyse, kulaktaki elektrik alanı



minimum düzeyine iniyor. Bu da telefonu kulaklıksız kullanmanın neden olduğu ışınlamıdan daha düşük bir düzey.

Tüketiciler Derneği araştırmacılarından Roy Brooker, telefon anteninin, kulaklık kablosunda mikrodalga frekanslı bir dalga indüklenmesine yol açtığını belirtiyor. Antenin, kulaklığa olan mesafesinin, dalga boylarının bir tamsayı toplamına eşit olması

halinde kabloda bir akım oluşuyor. Kulaklıkta akım büyüklüğü sıfır olduğundan kulağa ışınlamı yüklenmesi riski en alt düzeye indirmiş oluyor. Ancak dış etkiler, örneğin radyo dalgaları, akımı etkileyebiliyor ve ışınlamı tehlikesinin hangi noktada asgariye indiğini belirsizleştiriyor.

Bununla birlikte dernek, kabloya "ferrit boğazı" denen demir alaşımlı bir halka takıldığında, aşırı radyasyonun giderildiğini açıkladı. Halka, dalgayla karşı yüksek bir empedans (direnç) oluşturup, akımı geri yansıtıyor.

Ancak İngiltere Ticaret ve Sanayi Bakanlığı, kendi testlerinin kulaklık kullanımının, çıplak telefon kullanımına göre radyasyon riskini önemli ölçüde azalttığına işaret ettiğinde ısrarlı. Bakanlık sözcüsü, kulaklığın, derneğin deneylerinde kullanılan manken kafası içindeki sıvı ve jeller üzerindeki etkisinin bilinmediğini vurgulayarak, derneği "daha bilimsel" deneyler yürütmeye çağırdı.

New Scientist, 11 Kasım 2000

## Ameliyat Yarası İçin Yapıştırıcı

Bir ABD tıp gereçleri firmasının geliştirilen "yara zamkı", kateterle yapılan "anahtar deliği" ameliyatlarında bile rahatlıkla kullanılabilen, iç kanama ya da doku hasarına yol açan yaraların örtülmesi için yaygın kullanımlı pratik bir araç olma yolunda. Yaraların üstüne sürüldüğünde kanamayı ve acı veren tahrişatı durduran jel, ABD'nin yanısıra Fransa ve Almanya'da da hastanelerde deneniyor.

Massachusetts eyaletindeki Waltham kentindeki Confluent Surgical firmasının kurucusu Amarpreet Sawhney, ürün için "buna iç organlar için bir yara bandı diyebilirsiniz" ifadesini kullanıyor. Gerçi dikiş yerine yapışkan maddelerle örtülmesi çok yeni bir uygulama değil. Ama Sawhney'e göre, kullanılanlar genellikle zar biçimli yara bantlarıydı ve yapıştırıldıkları yerlerden kayabiliyorlardı. Ayrıca bunlar, ancak beden açıldığı klasik ameliyatlarda elle yara üzerine yerleştirilebiliyordu.

Yeni ürünün özelliği ise, aynı anda püskürtülen iki ayrı kimyasal maddenin birleşmesiyle oluşan bir jel olması. Böylelikle, biyopsi gibi, beden içine sokulan hortumların ucundaki kesicilerle gerçekleştirilen ameliyatlarda bile yaranın üzerine sürülebilir. Jel, parlak mavi renkte olduğu için ameliyatı gerçekleştiren doktorca ekranda rahatlıkla izlenebilir ve böylece istenen yere istenen miktarda sürülebilir. Jel, altındaki yara iyileştikten sonra bir hafta içinde kendi kendine eriyip kayboluyor. En büyük yararı, ameliyat edilen organ ya da dokunun, ameliyat sonun-



da yaradan sızan kan nedeniyle beden içinde başka organ ya da dokulara yapışmasını önlemesi. Ameliyat sonrasında sıkça rastlanan bu komplikasyon, hastalara büyük acı veriyor ve genellikle ikinci bir ameliyatla giderilebilir.

Sawhney, ürününün geleceği konusunda güvenli. Şimdiye kadar 60 kadar hastada denendiğini ve hiçbirinde sorun çıkmadığını söylüyor.

Firmanın yeni hedefi, yara jeliyle tümörlerin yok edilip edilemeyeceğini belirlemek. Sawhney ve ekibi, jelin bir tıkaç işlevi görmek için damar içine enjekte edilebileceği özel aletler geliştirmişler. Tümörler, büyüyüp genişleyebilmek için kanla beslendiklerinden, oluşturdukları damarlar tıkanınca küçülüp yok oluyorlar.

Aynı araç, patlayan araba lastiklerinin onarımına benzeyen bir süreçle, patlayan kalp çeperlerine "kaynak yapmak" için de deneniyor.

New Scientist, 28 Ekim 2000