

TÜMÖR TEDAVİSİNDE YENİ BİR YÖNTEM: DONDURARAK YOK ETMEK

Her yıl milyonlarca insanın karaciğerinde, kötü huylu tümörler gelişmektedir. Bu insanların birçoğunda bu tümörler başka organlara da yayılarak hastanın durumunu daha da kötüleştirmektedir. Karaciğerin yoğun ven ağı yayılmayı kolaylaştırarak ve kanser hücrelerinin beslenmesini sağlayarak, sıradan bir müdahaleyi, komplike ve tehlikeli bir duruma sokar. Sonuç olarak da bu hastaların 5 yıl yaşama şansı, % 1'den daha azdır. Pittsburg'daki Allegheny Genel Hastanesi'nden röntgen uzmanı Gary Onik, bu öldürücü tümörlerle savaşmayı mümkün kılacak yepyeni bir yol buldu: Tümörleri dondurmak. Kriyocerrahi (soğutma veya dondurma işlemlerine dayanarak cerrahi) yeni bir yöntem değildir aslında. Yaklaşık 10 yıldan beri deri uzmanları vücut yüzeyindeki tümörleri yok etmek amacıyla bu yöntemi kullanmaktadırlar. İç dokuların dondurulması ise, bu yöntemin başka bir uygulama şekli olacak. Buradaki en büyük sorun, ne yaptığınızı görmenizin imkânsız oluşudur. Onik'in aklına internal kriyocerrahi yapma fikri 1982 yılında Kaliforniya Üniversitesi'nde tıp asistanı iken geldi: "O zamanlarda tümör görüntüleme tekniklerinin daha da geliştirilmesi gerektiğini düşünüyordum. Oyle bir teknik ki, sadece tümörün yerini belirlemekle kalmayacak, operasyon esnasında da cerrahlara yardımcı olacak bir teknik."

Onik'e göre BT (bilgisayarlı tomografi) görüntüleri iyi değil. BT görüntüleri vücudun iç yapısını üç boyutlu bir şekilde göstermesine rağmen, şipşak çekilmiş bir fotoğraf filmi gibi statiktir. Bunun yanında ultrason, operasyon alanının görüntüsünü canlı, hareketli bir şekilde ekranda verebilmektedir. Yüksek frekanslı ses dalgalarının, vücut dokularından yansıtılması tekniğiyle çalışan ultrason, yoğunluklardaki değişiklikleri de belirleyebilmektedir. Ultrason tümörün sert yapısını etrafındaki sağlıklı yumuşak dokudan ayırt etmekle kalmaz, normal hücreleri, donmuş hücrelerden de ayırt edebilir.

Onik, dondurma tekniğini geliştirmek amacıyla, 1974 yılında beri kriyoloji üzerinde çalışan Kaliforniya Üniversitesi makine mühendislerinden Boris Rubinsky'den yardım istedi. Bu araştırmacılar, tümörün yok edilmesini ve bunun gerçek olarak görüntülenmesini sağlayan bir metot üzerinde tam 8 yıl çalıştılar.

Onik, siyah-beyaz ultrason ekranından seyrederek, karaciğeri ince bir telle deler ve bu teli karaciğerdeki tümör dokusunun içine kadar sokar. Daha sonra bu telin üzerinden bir genişletici alet geçirerek kanalı daha da büyütür. En sonra bu genişleticiyi oradan çıkartarak, kanaldan içeri ince bir sonda yerleştirir. Sonda tam olarak yerine yerleştiğinde, sondanın içerisine sıvı nitrojen (-195°C'da) verilmeye başlanır.

Tümör yavaşça donmaya başlar. Donmuş bölge, tıpkı masa örtüsüne düşen bir damlanın yayılması gibi, yayılıp büyür. İlk önce tümörü besleyen mikroskobik kan damarları donarlar ve genişleyerek etrafındaki hücreleri ezerler. Sağ kalan hücreler donarak ölür ve içerikleri kristalleşerek membrandan dışarı çıkar. Tüm tümör alanını 15 dakikada dondurduktan sonra, küçük bir ısıtıcı çalıştırılarak sonda oradan kurtarılır. Ölü doku çözüldükten sonra, ultrason ekranında koyu bir alan olarak görünür.

"Bu sizin ne yaptığınıza işaretlidir" diyor Onik; "Tüm alanı dondurup dondurmadığınızı böylece kolayca anlayabilirsiniz." Belli bir süre sonra da vücut ölü dokuyu emip yok eder.

Onik ve Rubinsky, ilki 5 yıl önce olmak üzere, buldukları yöntemi 40 ağır hasta üzerinde uyguladılar. Bunlardan 15'i tamamen iyileşti. Geri kalanların hastalığı tekrarladı ve bunlardan 17'si öldü. Bu sonuğu karaciğer kanseri için hiç de yabana atılır değildir. "Başka hiçbir tedavi şekli, sağ kalan hastaların, şu andaki durumlarından daha iyi bir duruma getiremez" diyor Onik.

Onik ve Rubinsky şimdi cihazlarını daha da geliştirmeye çalışıyorlar. Orijinal cihaz, sadece bir tek sonda ile dondurma işlemi yapmakta idi. Birden fazla tümörü tedavi etmek için ise, birbirini takip eden birçok müdahale gerekmektedir. İki araştırmacı şu anda, bir defasında 5 sonda ile dondurma işlemi yapacak bir cihaz üzerinde çalışıyorlar.

Bu arada bazı araştırmacılar da, kriyocerrahi yöntemini, beyin gibi vücudun başka bölümlerinde de kullanabilmek amacıyla araştırmalar yapmaktadır. Onik, geçen Ağustos ayında itibaren de bu tonuğu, genellikle cerrahi müdahaleye uygun, fakat çok karmaşık ve riskli çok fazla olan prostat kanseri üzerinde denemeye başladı.

Discover Haziran 1991'den çev.:
Nurullah OKUMUŞ