

"Büyük Hadron Çarpıştırıcı" Posteri ve "2015 Gök Olayları Yıllığı" Derginizle Birlikte...

# Bilim ve Teknik



Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Ocak 2015 Yıl 48 Sayı 566  
5TL

## Parçacık Hızlandırıcılarla Kanser Tedavisi

Dünyayı Cebinizde Taşımanın  
Yeni Yolu 4G

**Genetiği İyileştirilmiş  
Nesiller**

DNA Molekülünden  
Elektronik Devre

Dikkat! Gözler Üzerinizde



Bilim ve Teknik Ocak 2015 Yıl 48 Sayı 566

Parçacık Hızlandırıcılarla Kanser Tedavisi

# Dünya Kanser Örgütü'nün İlk Türk Başkanı Prof. Dr. Tezer Kutluk



## Kanser Artık “Amansız” Değil

Prof. Dr. Tezer Kutluk Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne başlamasından tam 40 yıl sonra işine tutkuyla bağlı olmasının ödülünü aldı: Dünya Kanser Kontrol Örgütü'nün Başkanı ilk kez bir Türk bilim insanı oldu. Prof. Kutluk 2014 yılının Aralık ayında Melbourne'da gerçekleşen Dünya Kanser Kontrol Örgütü Genel Kurulu toplantısında başkanlık görevine başladı. Prof. Kutluk'u hem yeni görevi dolayısıyla kutlamak hem de kanseri ve çocuk kanserlerini konuşmak üzere ziyaret ettik. Prof. Kutluk'a göre kanser tedavilerinin başarı oranının artması sayesinde kanser artık “amansız” bir hastalık değil.



**Öğrencilik yıllarında genel cerrahi bölümünde ihtisas yapmayı istese de mezun olduktan sonra seçimini -kişiliğine daha uygun olduğunu düşündüğü- pediatri (çocuk sağlığı ve hastalıkları) bölümünden yana yaptı. Artık tüm meslek hayatı boyunca kendisi için en büyük itici güç olacak mesleki tutkusunun da temelleri atılmıştı.**

**K**onya'nın Ilgın ilçesinde doğan Prof. Dr. Tezer Kutluk ilkokul, ortaokul ve lise eğitimini o zamanlar 10.000 nüfuslu olan bu küçük kasabada tamamladı. 1974 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne geldiğinde sınıf arkadaşlarının hemen hemen hepsi ya fen lisesinden ya kolejden ya da çok iyi liselerden mezun olmuştu. Herkes çok çalışkandı, rekabet büyüktü. Kendisi de çok çalıştı. Tıp fakültesini üçüncülükle bitirdiğinde kendine olan güveni ve çalışma isteği daha da arttı. Öğrencilik yıllarında genel cerrahi bölümünde ihtisas yapmayı istese de mezun olduktan sonra seçimini -kişiliğine daha uygun olduğunu düşündüğü- pediatri (çocuk sağlığı ve hastalıkları) bölümünden yana yaptı. Artık tüm meslek hayatı boyunca kendisi için en büyük itici güç olacak mesleki tutkusunun da temelleri atılmıştı. 1981 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi'nde ihtisasına başladı. Türkiye'nin dört bir yanından teşhis ve tedavi süreci zor hastalıklara yakalanmış çocuklar bu hastaneye geliyordu. Prof. Kutluk ağır koşullarda ama bir o kadar keyifle çalıştığı o yıllarda Prof. Dr. İhsan Doğramacı tarafından bizzat seçilen çok iyi hocalardan çok iyi bir pediatri eğitimi aldığını özellikle belirtiyor.



## İdari Görevlerin Katkısı

İhtisasının üçüncü yılında insanlara yarar sağlama, araştırma ve eğitim açısından potansiyeli yüksek ve tıbbın diğer dallarına göre daha yeni bir dal olan onkolojiyi seçti. Onkolojinin dünya gündeminde öncelikli alanlar arasında yer aldığını gördüğünde yanılmadığını anladı. İhtisasını bitirdikten sonra askerliğini ve zorunlu hizmetini de tamamlayan Prof. Kutluk, 1989 yılında Hacettepe Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi'nde Çocuk Onkoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaya başladı. O yıllarda Türkiye'de araştırmaya ayrılan kaynakların kısıtlı olmasına rağmen klinik açıdan iyi bir eğitim aldı. Laboratuvar araştırmaları açısından kendisinde gördüğü eksiklikleri gidermek için ABD'ye gitmeye karar verdi. Fulbright Bursu ile Teksas Üniversitesi M. D. Anderson Kanseri Merkezi'nde araştırma yapma fırsatı buldu. Sekiz aylık Fulbright burs süresi dolduktan sonra merkezin kadrosuna geçti ve iki yıl beyin tümörleri konusunda araştırmalarını sürdürdü. 1994 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne dönen Prof. Kutluk, Çocuk Onkolojisi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaya başladı. Aynı zamanda Hacettepe Tıp Fakültesi bünyesindeki hastanelerde Çocuk Hastanesi Başhekimliği, Onkoloji Hastanesi Başhekimliği, Çocuk Sağlığı Enstitüsü Müdürlüğü, Onkoloji Enstitüsü Müdürlüğü ve son olarak da tüm Hacettepe hastanelerinin genel direktörlüğünü yaptı, bu idari görevler kendisine klasik tıp eğitiminin dışında sağlık hizmetlerinin farklı yönlerini de görme şansı verdi.

## Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'ne Uzman Yol

Prof. Kutluk 1947 yılında kurulan ve Türkiye'nin en eski kanser örgütü olan Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Derneği'nde asistanlığından beri gönüllü olarak çalışıyordu. Ardından gelen genel sekreterlik ve başkanlık görevleri sırasında dünyadaki pek çok sivil toplum örgütünün diğer sivil toplum örgütleriyle işbirliği yaptığını, sadece kendi kabukları içinde kalmadıklarını görünce derneğin yönetim kurulunun da oluruyla Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Derneği'nin Belçika'daki Avrupa Kanseri Cemiyeti'nin üyesi olmasını sağladı. Prof. Dr. Tezer Kutluk otuz kadar derneğin üye olduğu bu cemiyetin önce yönetim kurulu üyeliğini, ardından da başkanlığını yaptı. Özellikle bu görevler Prof. Kutluk'a başka fırsatlar getirdi. Örneğin bu görevleri sayesinde Avrupadaki kanser örgütlerinin nasıl çalıştığını, toplum sağlığına nasıl katkıda bulduklarını, kanser politikaları konusunda nasıl konumlandıklarını ve nasıl politikalar ürettiklerini görme şansı oldu.



Avrupa Topluluğu tarafından düzenlenen çalıştaylara katılma, bizzat çalıştaylar düzenleme fırsatı buldu. Avrupa Kanseri Cemiyetlerinin başkanlığını yaparken Avrupa Topluluğunca yürütülen "Kansere karşı Avrupa İşbirliği" projesinde derneğini temsil etti ve aktif olarak bu çalışmalara katıldı.

Diğer yandan Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Derneği dünyanın en eski ve en büyük kanser derneği olan Cenevre'deki Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'nün 1969 yılından beri üyesiydi. Prof. Tezer Kutluk 1998 yılından itibaren bu örgütün toplantılarına katılıyordu. Toplantılarda kanserle mücadeleyle yönelik dünya çapındaki çabaları ve dünyadaki kanser derneklerinin kanserle sadece devletler seviyesinde değil birey, toplum, üniversite, hastane, medya gibi toplumun tüm katmanları seviyesinde mücadele ettiğini gördü. Aynı zamanda ülkemizde de kanserle mücadele çalışmalarını gönüllü olarak sürdürüyordu. 2006 yılında ilk kez Ulusal Kanseri Hastalar Kongresi düzenlenmeye, 4 Şubat Dünya Kanseri Günü'nde çeşitli etkinlikler yapılmaya başlandı. Aynı yıl, dünyanın farklı ülkelerinde örnekleri olan, kanser hastalarının kalacağı bir umut evi yapıldı. 1933 yılında kurulmuş, 150'den fazla ülkeden 800'den fazla derneğin üye olduğu Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'nün dikkatini çeken bu çalışmalar 2008 yılında Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Derneği'ne dünyanın en başarılı kanser örgütü unvanını getirdi. Prof. Kutluk aynı yıl Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'nün yönetim kurulu üyesi oldu. Bu yeni görevi yine kendisine sivil toplum derneklerinin ülkelerin kanser politikalarını nasıl şekillendirdiğini, kanserden korunmanın ne anlama geldiğini, sivil toplum derneklerinin kanserle mücadele konusunda hükümetleri nasıl yönlendirebileceğini öğrenme fırsatı verdi.

2012 yılında biten yönetim kurulu üyeliğinin ardından başkanlık için tek aday olarak gösterildi ve gelecek dönem adayı oldu. 2014 yılına geldiğinde ise -iki yıl gelecek dönem başkanı, iki yıl dönem başkanlığı, iki yıl da önceki başkan şeklinde farklı bir görevlendirme sistemi olan- Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'nün yeni dönem başkanı oldu. Prof. Dr. Tezer Kutluk 2014 yılının Aralık ayında Melbourne'da düzenlenen Dünya Kanseri Kontrol Örgütü'nün genel kurulunda başkanlık görevine başladı. Bu görev yıllardır hiç eksilmeden süren meslek tutkusunun bir ödülüydü.



### Nüfus Artıyor, Yaşam Süresi Uzunuyor

Bu başarı yolculuğunu büyük bir hayranlıkla dinledikten sonra hocamıza kanser ve çocuk kanserleri hakkındaki sorularımızı yönelterek sohbetimize devam ediyoruz. Son yıllarda hızla arttığını ve en önemli ölüm nedeni olduğunu düşündüğümüz kanserin görülme sıklığı gerçekten çok mu arttı? Prof. Kutluk aslında kanser olma sıklığının büyük bir artış göstermediğini ama vaka sayısının arttığını belirterek başlıyor sorumuzu yanıtlamaya. Vaka sayısının artmasının nedenlerini dünya nüfusunun artması ve beklenen yaşam süresinin uzaması olarak sıralıyor. Türkiye'de insan ömrünün 1923'te 50 yıl iken şimdi 70-75 yıl olduğunu, teşhis ve tedavi imkânlarının arttığını buna rağmen kanserin diğer hastalıkların önüne geçerek bir numaraya yerleştiğini belirtiyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2011 yılı rakamlarına bakıldığında da kanserden ölümlerin kalp hastalıklarından ölümlerin önüne geçerek bir numaralı ölüm nedeni olduğunu vurguluyor.

Prof. Dr. Kutluk bize önce kötü haberi veriyor: Dünyada her yıl 14 milyon kişi kanser oluyor, malesef 8 milyonu kaybediliyor. Türkiye'de ise 165-175 bin kişi kanser oluyor ve 70 -100 bini kaybediliyor.

Evet, görülme sıklığı ve ölüm nedeni olarak kanser hâlâ liste başı. İyi haber ise tüm kanserlerden 1/3 oranında korunma mümkün. En sık görülen kanserlerden meme, kalın bağırsak, rahim ve prostat kanserinde taramalarla erken tanı çok önemli ve erken tanı sayesinde de bu kanserlerde tedavi başarısı çok yüksek. Ayrıca genel olarak kanser tedavisine bakıldığında tedavideki başarı oranları erişkin kanserlerinde %65-70'lerde, çocuk kanserlerinde ise %80-85'lerde. Bu rakamlara bakıldığında Prof. Kutluk kanserin görülme sıklığı ve ölüme neden olma açısından kötü bir hastalık olduğunu, ama bir zamanların kanserle ilgili "amansız" hastalık kavramını değiştirmeye başladıklarına söylüyor ve örnek veriyor: "Eskiden biri kanser nedeniyle öldüğünde 'şu kişi öldü' denirdi, sonra 'amansız hastalıktan öldü' denmeye başlandı, sonra 'kanserden öldü' denmeye başlandı, şimdi 'şu kişi şu kanserden öldü' deniyor. Bu şu anlama geliyor, kanseri konuşmaya korkan insanlar artık kanseri konuşmaya başladı". Prof. Kutluk, dünyada kanserden kurtulmuş ve yaşamını sürdürmekte olan yüz binlerce insan olduğunu, kanserden korunma yollarının hayatta kalma şansını artırdığını, erken tanı ve doğru tedaviyle ölümlerin aslında önemli ölçüde önlenebileceğine özellikle dikkat çekiyor. Her ne kadar kanser hâlâ bir toplum sağlığı olsa da aslında kansere karşı başarı kazanmak işten değil. Prof. Tezer Kutluk dünyada kansere karşı başlatılan mücadelenin çıkış noktasının da bu olduğunu belirtiyor.

### Kansere Karşı Küresel Mücadele

Birleşmiş Milletler toplantılarında sağlık sorunu olarak sadece 2002 yılında AIDS ele alınmış. 2011 yılında ise kanserin de içinde olduğu, bulaşıcı olmayan hastalıklar -diyabet, kalp ve kronik solunum yolu hastalıkları gibi- Birleşmiş Milletler gündemine alınmış. Prof. Kutluk'un da katıldığı bu toplantıdan oy birliği ile bir karar çıkmış: "Dünyada her yıl 36 milyondan fazla insanın ölümüne neden olan bu hastalıklarla ilgili hemen harekete geçilmeli". Bulaşıcı olmayan hastalıklar tüm ölümlerin %60'ını oluşturuyor. Halbuki alınacak önlemlerle 2025 yılına kadar bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümlerin %25'i önenebilir. Bunun üzerine Dünya Sağlık Örgütü hemen çalışmaya başlamış. 2013'te hazırlanan eylem planı kapsamında dokuz küresel hedef saptanmış, bu dokuz hedefin iş planları yapılmış, ülkelerde bu iş planlarının nasıl takip edileceğinin kriterleri belirlenmiş. Şimdi sıra ülkelerin bu planları uygulamasında. Artık kansere karşı küresel bir hareketlenme başladığını belirten Prof. Kutluk, doğru zamanda Dünya Kanseri Kontrol Örgütü Başkanı olduğunu düşünüyor.

Kanser ve kansere karşı yürütülen mücadele konusundan sonra Prof. Kutluk ile kendisinin asıl uzmanlık alanı olan çocuk kanserlerini konuşmaya başlıyoruz. Maalesef yan yana gelmemesi gereken bu iki kelimeyi telaffuz etmek bile çok zor. Prof. Kutluk çocuk kanserlerinde iyileşme oranının %85 olduğunu söyleyerek içimize bir nebze de olsa su serpiyor. Ancak bazı ülkelerdeki sağlık hizmetine erişim problemi, bu rakamın dünya genelinde %50'ye inmesine neden oluyor. Hocamız bu açıdan çocuk kanserleri için dünyada yapılması gereken pek çok şey olduğunu belirtiyor. Her yıl dünyada 200 bin, Türkiye'de 3000 çocuk kansere yakalanıyor. Avrupa'da yapılan bir çalışmaya göre son 30 yılda çocuk kanserlerinde her 10 yılda %1'lik bir artış tespit edilmiş. Bu artışın sebebi ise belli değil. Prof. Kutluk bazı ülkelerde yetersiz farkındalık nedeniyle geç teşhis konmasının, bazı ülkelerde ise teşhisin erken ya da geç konmasının yanı sıra uygun hizmete erişimdeki zorluğun çocuk kanserlerinin tedavisinde önemli sorunlardan birisi olduğunu düşünüyor. Ancak iyi tarafından bakmak gerekirse 1960'lı yıllarda kanser tanısı alan çocukların %10-20'si iyileşirken bugün %85 oranında iyileşme görülüyor.

### On iki Tür Çocuk Kanseri Var

En sık görülen çocuk kanserlerinde birinci sırayı kan kanseri olarak da bilinen lösemi alıyor. Bir yılda görülen 3000 kanser vakasından 750-1000 kadarı lösemi. İkinci sırada lenfomalar yani beze kanserleri var. Üçüncü sırayı ise beyin tümörleri alıyor. Aslında çocuk kanserlerinin 12 türü var. Bu 12 türün 47 alt türü, bu 47 alt türün de kanserin köken aldığı hücreye, doku türüne, klinik seyrine ve uygulanan tedavi şekline göre isimlendirilen yüzlerce farklı tipi var. Erişkin kanserlerinde çevresel etkenler daha ön plandayken, çocuk kanserlerinde en önemli etken genetik faktörler. Çocuk kanserinin genetik etkenlerini bebek anne karnındayken tespit etme imkânı maalesef yok. Kanser türüne göre kanserin belirtileri ve bulguları da değişiyor. Lösemide kemik iliği etkilendiği için kemik iliğindeki hücre sistemiyle ilgili belirtiler ortaya çıkıyor. Akyuvarlar etkilendiği için kan değerlerinde düşme oluyor. Savunma sistemi bozulduğu için enfeksiyonlar ve ateş görülüyor. Trombositler etkilendiğinde kanın pıhtılaşmasıyla ilgili sorunlar yaşanıyor ve kanamalar oluyor. Lenfomada kanser lenf nodundan ya da bezelerinden köken aldığı için en çok karın boşluğunda, kasıkta, göğüs boşluğunda ve boyunda bezeler oluşuyor. Beyin tümöründe ise havaleden gözde kaymaya, sabah kusmalarından baş ağrısına hatta vücudun belli bir bölümünde güç kaybına kadar pek çok belirti gözleniyor. Prof. Tezer Kutluk çocuk kanseri-



nin türüne göre uygulanan temel tedavi yöntemlerini kemoterapi, cerrahi ve ışın tedavisi olarak sıralıyor. Örneğin ilik kanserinde yani lösemide cerrahi tedavi uygulanmıyor. Lenfoma sistemik bir hastalık olduğu için cerrahi yöntemle başvurulmuyor. Oradaki cerrahi müdahale sadece teşhis koymak amacıyla biyopsi yapmak için örnek alınmasına dayanıyor. Yumuşak doku ve beyin kanseri gibi kanser türlerinde ise cerrahi müdahale kaçınılmaz. Çocuk kanserlerinin hemen hepsinde kemoterapi yani ilaçla tedavi yöntemi kullanılıyor. Prof. Kutluk çocuğun gelişiminin devam etmesinden ve radyoterapinin sonradan görülebilecek bazı etkilerinden dolayı çocuk kanserlerinin tedavisinde genellikle radyoterapinin çok tercih edilmediğini, kullanılmasının zorunlu olduğu durumlarda ise iyi planlanmış, sınırlı bir kullanımın söz konusu olduğunu vurguluyor. Çocuk kanserlerinde tedavi süresi genellikle 6 ay ila 1 yıl arasında değişiyor.

Sohbetimizi hocamıza son günlerde hep gündemde olan bir soru sorarak noktalamak istiyor, çocukların elektronik ve akıllı cihazları çok kullanmalarının etkileri konusundaki düşüncelerini soruyoruz. Prof. Kutluk bu konuda yapılan çalışmalarda henüz somut bir kanıt ulaşılmadığını, ancak Amerikan Pediatri Akademisi'nin geçtiğimiz yıl yaptığı açıklamada, 2 yaş altındaki çocuklara hem fiziksel sağlıklarını korumak hem de zihinsel gelişimlerinin sağlıklı ilerlemesi için elektronik cihaz kullanılmamasını tavsiye ettiğini söylüyor. Genel olarak tüm çocuklar için yasak koymamakla beraber belli bir ölçüde kullanmalarına izin verilebileceğini düşünüyor.

Prof. Tezer Kutluk söyleşimizin sonunda gençlere sesleniyor ve “Çıkılan bir yolda verilen emek hiçbir zaman boşa gitmiyor, yaptığınız işe inanın, tutkunuzu ve ruhunuzu kaybetmeyin” diyor. Şubat sayımızda yayımlamak üzere kendisinden 4 Şubat Kanser Günü ile ilgili bir yazı hazırlaması için söz alarak yanından ayrılıyor.