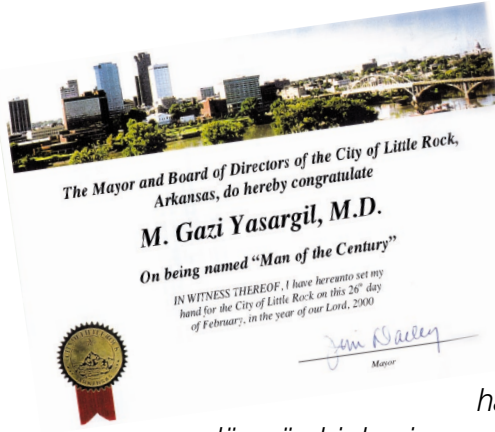


# Yüzyılın Adamı



Nöroşirürji alanında bilime yaptığı katkılar, yaratıcı ve özgün çalışmaları nedeniyle dünyaca hep ödüllendirilen Gazi Yaşargil, yalnızca geçtiğimiz yıl 7 ödül sahibi oldu. Bunlardan birkaçını şöyle sıralayabiliriz: Amerikan Nörolojik Cerrahlar Kongresi'nde Neurosurgery dergisinde yüzyılın adamı (1950-2000) ünvanı verildi; Arkansas Tıp Bilimleri Üniversitesi'nde adına cerrahi kürsüsü vakfı kuruldu; Alman Beyin Cerrahisi Derneği'nin Fedor Krause madalyasını ve Amerika Cerrahlar Koleji'nin onur üye madalyasını aldı. Ülkesi Türkiye de onu TÜBİTAK Bilim Ödülü'yle onurlandırdı. O bu ödüle değer bulunmasını Türkiye'nin olgun havası olarak yorumluyor. "Dışarda bulunmuş, yabancı durumuna

düşmüş bir beyin cerrahına verilen bu ödül, hem çok değerli hem de muazzam bir şey" diyor. Prof. Dr. Gazi Yaşargil TÜBİTAK'ın Bilim ödülü'nü almak için 9 Kasım'da geldiği Ankara'da, yaşamında iz bırakmış anekdotları; mesleki yaşamındaki dönüm noktalarını ve bilimdeki yeni gelişmelerin insanlığa vaat ettiği umutlar konusundaki düşüncelerini Bilim ve Teknik'e anlattı.

**B**ASEL ÜNİVERSİTESİ'nde 1949'da tıp tahsilimi tamamladım. Sonra, birer sene olmak üzere cerrahide, dahiliyede ve nöroloji, asabiye ve psikiyatride çalıştım. 1953'te de Zürih'te çalışmaya başladım. 1959'da, en geç 1960'ta ülkeme geri dönecektim; böyle planlıyordum. Ama o senelerde Türkiye siyasi anlamda çok çalkantılı bir dönemden geçiyordu. 1960'ta da ihtilal oldu. Hem çalışmalarımız durmasın diye hem de zaten hocalarım izin vermediği için Türkiye'ye dönemedim."

Gazi Yaşargil yaşamının bir kesitini böyle anlatıyor. Öncesiye, 6 Temmuz 1925'te Lice'de yaşama gözlerini açmasıyla başlıyor. Babasının Lice kaymakamı olması nedeniyle Lice'de doğan Yaşargil, Ekim 1925'te, 3 aylıkken, 4 yaşındaki ablası ve annesiyle birlikte Ankara'ya geliyor. İlköğrenimini de Anka-

ra'da İltekin İlkokulu'nda, liseyi de Atatürk Lisesi'nde tamamlıyor. 1940 yılında Türkiye'den yurtdışına okumaya gittiğinde geride ailesini, tıp eğitimi alma kararında etkili kişileri ve 150 bin nüfuslu henüz emekleme dönemlerini yaşayan Ankara'daki, bilincinin uyandırdığı evini bırakıyor.

Gazi Yaşargil o yılları şöyle anlattı: "Ben 60 yıl evvel Ankara'yı bıraktığım vakit, Ankara'nın 150 bin nüfusu vardı. Otomobil sayısı olsa olsa 100. O da bakanlarda ve birkaç zenginde. O kadar. Telefon yok. Ben ilkokula gaz lambasıyla giderdim. Bir masanın ortasında dururdu gaz lambası. O masada gaz lambasının ışığında okumaya çalışırdık. 1934'te radyo çıktı. Birden dünyaya açıldık. Sonra kitaplar, mucize diyebileceğim kitaplar yayımlandı. O kitaplar, Hasan Âli Yücel'in yarattığı bir imkândı. Arkadaşlarıyla birlikte 470 kitap çıkarmışlardı. Bütün dünya klasikleri var-

dı o kitaplarda. Ben bu kitapların belki 100'ünü 15-20 kuruştan aldım ve okudum. Esaslı olarak da 20'sini ezberlemiştir... O yıllarda nörolojiden daha ziyade cerrah olmayı düşünürdüm. Nedeni de Şükrü Amcanın çevirdiği bir kitap; yani Ankara'da nöroloji uzmanlığının kurulmasını sağlayan Prof. Dr. Şükrü Yusuf Sarıbaşı'nın. O yalnız asabiye cerrah değil, bir bilgeydi. Tarihi severdi, biyolojiyi severdi, felsefeyi severdi. Ben ilkokuldaydım. Onlar da hem kapı komşumuz hem de babamızın yakın arkadaşlarıydı. Babam memurdu ama biyolojiyi çok severdi. Şükrü Beyle evrim üzerine münakaşa ederlerdi. Astronomi olsun, felsefe olsun muhtelif mevzularda görüşürlerdi. Bir gün bir Avusturyalı-Alman cerrahın kitabı çıkmış, Şükrü Bey Amca da o kitabı Türkçe'ye çevirecek. Ama çok düşünceli. Birkaç kelime var, onları Türkçe'ye nasıl çevireceğim diye tereddütler yaşıyor.

Babamız da o sıralar Türk Dil Kurumu'nda aza. Hatta sayıştay, danıştay isimlerini babamız vermiş. Yani dil üzerinde çok hassasiyetle duran biri. Şükrü Bey Amca'ya yardımcı oldu. Bu görüşmeler benim çok hoşuma gidiyordu... Şükrü Bey Amca, Bier'in felsefi makalesini Türkçe'ye çevirdi. Bier 1895'te lomber anesteziyi geliştiren ünlü bir cerrah. 16 yaşında ben bu makaleyi okudum ve onun gibi bir cerrah olmak istedim. Hatta gidip bu hocanın öğrencisi olacağım dedim."

## Küçük Bir Başkent Mahallesi

Gazi Yaşargil'in yaşadığı muhit, onun yaşamını biçimlendirmesinde çok etkili olmuş. Bu öyle bir etki ki, Yaşargil'in tanımlamasıyla bir okul. Ona göre zaten yaşamında 4 okul var. Bunlardan ilki aile okulu, sonra doğanın verdiği okul, diğeri toplumun verdiği okul ve devletin verdiği okul. O toplumun verdiği okulu çok önemseyen bir insan ve bunu da şöyle anlattı: "Bizim çok canlı bir okulumuz vardı: Cebeci. Bilhassa da bizim İçcebeci. Etrafımızda oturanlar dünyanın en büyük kompozisyonlarını yazanlar, ressam, politikacılar... Biz bu insanların çocuklarıyla top oynardık. Yalnız çocuklar değil aileler de birbirleriyle görüşürdü. Babamızın onlar arasında dostları çoktu. Onların yaşayışları, o çocukların giyinişleri, duruşları, görüşleri bizi de etkiliyordu. Ama başka dünyalar da vardı. Biz o dünyaları da gördük, canlı olarak. Tren yolunun öbür tarafında, Hamamönü civarı. Oradaki insanların yaşayışları, oturuşları, evleri. Evleri göremezdiniz ki. Sokaktan geçersiniz, karşınıza hep duvarlar, güzel

### Bilgisayar Beyne Yetişemez

Beyin mi olağanüstü bilgisayarlar mı? Bu sorunun yanıtına Gazi Yaşargil elbette beyin dedi. Zaten farklı bir yanıt da beklenemezdi. Tabii bu yanıtın nedenini de açıkladı: "Kompüterler iki boyutludur yani binary çalışan bir sistem. Bizim beynimizse kaç boyutlu, kaç boyutlu çalışıyor hayret edersiniz. Bir profesörden öğrendim, insan beyninin 11 boyutlu olduğunu söyledi. Bizler bu 11 boyutun 4 boyutunu kavrayamadık daha. Ama matematikçiler için aynı şeyi söylemem. Onlar en azından 1000 sene önde gidiyorlar."



kapılar çıkar. O kapıların ardında evler saklanmıştı. Ağaçları görürdünüz ama evleri göremezdiniz. Zaten oradaki çocuklar gelip bizlere katılmazlardı. Onların üstleri de başkaydı. Demek istediğim bambaşka intibalarda kalıyorsunuz. Bir taraf bambaşka öbür taraf daha başka. Mesela Cebeci'deki Musiki Muallim Mektebi'nde hemen her cumartesi günü İnönü gelirdi. Bütün sefirler, vekiller de gelirdi. Biz çocuklar onların gelişini beklerdik. Otomobillere bakardık. Bizler de arka taraftan içeri girerdik. Cüneyt Abimiz vardı. O bizi içeri alırdı. Atatürk'ü kaç defa görmüşümdür orada. Hatta bir kere de kendisiyle görüştüm. İşte bu muhit benim şekillenmemde etkili oldu."

## Savaş İçinde Öğrenim

Gazi Yaşargil 1943 yılında Viyana'ya gider. Ama Viyana'daki bir yılbaşı toplantısında Ahmet Koç adlı bir arkadaşıyla karşılaşır. Ahmet Koç da onun gibi Atatürk Lisesi'nde okumuş ve Viyana'ya gelmiştir. Yaşargil'e, "sen burada iyi Almanca öğrenemezsin, gel seni ben Naumburg'a götürüyüm" der. Hatta Naumburg da tanıdığı bir aile olduğunu, bu nedenle kalacak yer sıkıntısı da çekmeyeceğini, üstelik bu ailenin öğretmen olduğunu, ona Almanca öğretebileceklerini sözlerine ilave eder. Yaşargil önce tereddüt eder. Naumburg Orta Almanya'dadır. Viyana'dan Naumburg'a gitmek için, Prag üzerinden Dresden, sonra Leipzig'e gitmek oradan da Jena, Weimar. Ama gelen öneri aklına çok yatmıştır. Kendi deyişiyle "bunu becerir ve Naumburg'a gider." Tıp eğitimine başlamadan önce burada bir hastanede hemşire yardımcısı olarak çalışır. Bu kentte çok önemli deneyimler edinir. En temel tıbbi, cerrahi ve hasta bakımı deneyimlerini burada kazanır. Sonra Jena'ya gider: "Jena çok humanist bir üniversite. 16. asırda açılmış. Burada altı ay boyunca haftanın her günü anatomi enstitüsünde çalıştım. Bu sayede, bu konuda derin bir bilgi birikimim oldu."

## Olmayan Olanakları Yaratmak

Nisan 1945'te İsviçre'ye geçer Gazi Yaşargil. İkinci Dünya Savaşı'nın hen-gamesi her gruptan insanı sarsmaktadır.



## Portakal Biçimli Bir Denizaltı: Beyin

Mikroskopa dar bir yarıktan içeriye bakıp, o dar yanğın dibinde bulunan yeri üç boyutlu görebilmek. Bu olağanüstülüğü şöyle de açıklayabiliriz. Bizlerin gözbebekleri arasındaki mesafe, ortalama 60 mm, mikroskobun gözbebekleriyle 16 mm'yi görebiliyoruz. Bu şu demek: Daha dar bir yarıktan bakabilmek ve tıpkı makiler gibi stereoskopik görebilmek. Sanki bir gezi yapıyorsunuz. Gezdiğiniz yere beyin. Peki nasıl bir gezinti yeri bu. Ya da beyin nasıl bir organ? Gazi Yaşargil beyni şöyle anlattı: "Beyni bir benzetme yapıp bir meyveyle kıyaslarsak, onu bir elma değil de bir portakala benzetebileceğimizi söyleyebilirim. Portakala benzer; dilim dilimdir; ama portakalın dilimleri yapışık. Beyindeki dilimlerse değil; arasında su yolları vardır. O dilimlerin arasındaki su yollarını kullanarak beyine girebiliriz. Zaten beyin bir nevi denizaltı gibidir. İçerisinde giden damarlar da balık. Buna bir nevi akuatik diyoruz. Bu damarların yapıları da başka çalışmalarını da başka. Bambaşka bir uzuv. Mesela kalbin, böbreğin, karaciğerin yapısı homojeniktir. Ama beyinde en azından 200 değişik yer var. Onlar aralarında bağ kuruyorlar. Trilyonlar demek bile yanlış. Muazzam bir organ. Hem heteromorfik, hem heterojenez hem de heterofonksiyonel. Bir misal verelim: Kalbin kanla beslenmesi. Siz heyecanlandınız; o sırada kalbiniz daha fazla atmaya başlar; bu durumda da oraya daha fazla kan gider. Ama bu kanın kalpteki dağılımı ayırdır; kalbin her yerine aynı kan gitmektedir. Ama beyninizde durum böyle değildir. Mesela şimdi aşık oldunuz. Kalbiniz atmaya başlıyor. Kalbinizin her yerine aynı oranda kan giderken, beyninizin bir kısmına daha fazla kan gidiyor. Sonra bir anda kan başka bir yere geçiyor. Bulutların değişmesi gibi karışık ve muazzam bir yapı."

Bu kargaşada orada öğrenimine devam edemeyeceği ona bildirilir. Hükümet'ten bir yazı gelir. Eğer Hamburg'tan Türkiye'ye dönmek isterse, Kuzey Almanya'da bir şehre gidecek ve oradan vapurla ülkesine dönebilecektir; ya da öğrenimine devam etmek istiyorsa ve olanağı da varsa, İsviçre'ye gidebileceği söylenmektedir bu yazıda. O, öğrenimine devam etmek istemektedir; fakat olanağı yoktur. Ama aklına da koymuştur: "İsviçre'ye gideceğim ve başaracağım" demektedir kendi kendine. 1945'te İsviçre'ye gelir ve Basel'de öğrenimine başlar. 1945 yazında da ilk kez mikrocerrahiyle karşılaşır. Bu karşılaşmayı Gazi Yaşargil şöyle anlattı: "1945 yazında bana laboratuvar görevi verildi. Enstitüde mikroskop altında bir kurbağanın hipofiz bezini nakledecek ve ara lobu çıkartacaktım. Bu projenin amacı, kurbağada renk hormonu üretiminin araştırılmasıydı. Bu benim mikrocerra-

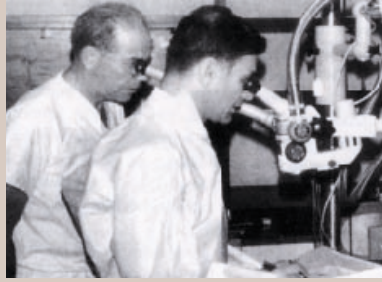
hiyle olan ilk karşılaşmamdı. Yıllar sonra ABD'de mikrocerrahi alanına gireceğimi nereden bilebilirdim ki?"

## ABD'de Mikrocerrahi

Yaşamın akışında karşı karşıya kaldığı olaylar, Gazi Yaşargil'i mikrovasküler cerrahiye yönlendirir. O, mikrovasküler cerrahi (mikrodamar cerrahisi) alanında yetersizliğini de gidermek için Ekim 1965'te Burlington'da çalışmaya başlar. Aralık 1966'da köpek beyin arterlerini incelemeye ve 1-1,5 mm çapındaki, 1-1,3 mm çapındaki damarların rekonstrüksiyonunu (hasarlı yapının yeniden oluşturulması) yapar. Bu olay Gazi Yaşargil için, laboratuvarında rekonstrüktif beyin arteri deneylerinin başlangıcı ve mikronöroşirüjinin doğuşudur. Gazi Yaşargil bu deneyimini şöyle anlattı: "Amerika'da mikroskop altında beyin damarlarını ortaya çıkartacağım. Yani dissekte edeceğim. Bunun Türkçe'si ayırıp, serbestleştirmek anlamına geliyor. Fakat çok zorlandım. Beyinde çalıştığımız bölgeye kısıkaçlar koyuyorsunuz, sonra kesiyorsunuz damarları ve sonra dikmeye çalışıyorsunuz. Ama olmuyor. Aynı büyüklükteki damarları kol ya da bacadaki olduğunda tutturabiliyordum; ama beyinde olmuyor. Çünkü elinizdeki dokunun yapısı başka. Beyindeki dokunun yapısı başka. Beyinde, 10 mm'lik yerde çalışırken, diğer taraftan 10-15 tane ufak damarlar çıkıyor. Bu damarlar 10-20 mikron. Kıl gibi, dokununca kanı veriyor ve etrafı kıpırdırıyor. Kanamayı durdurabilmek için elektrokoagülasyon (elektrikle pıhtılaşdırma) yapıyorduk. Fakat çok kaba elektrokoagülasyondu bu. Tesadüfen, sadece ucuz diye başka bir koagülasyon (pıhtılaşma) aleti satın aldık. Bu aletin adı bipolar koagülatör idi. Yani verdiğiniz elektriğin hastanın bütün vücudundan geçmemesi için cereyan toprağa bağlanır. Etrafına nötral bağlar sarılır. Bu aleti geliştiren beyin cerrahisi değişik bir şey yapmış. Penseti ikiye ayırmış, izole etmiş. Bu durumda cereyan bir yerden giriyor sonra ucundan geri dönüyor. Toprağa bağlamanıza gerek yok. Yan tesir yok. Siz nereyi yakmak isterseniz o yalnızca o kısmı kavuruyor. Etrafına zararı yok. Bu muazzam bir olaydı. Bu aleti görür-görmez hocama mektup yazdım. Yalnız damar cerrahisi değil beyin cerrahisi de buraya geçecek de-

dim. Çok esaslı bir çalışmaydı bu. Böylelikle, laboratuvarında beyin üzerinde nasıl çalışılabilir; bunu ilk defa başardık. Bipolar koagülasyon aletini beyin cerrahisine getirdim. Hem de beyindeki su yollarını keşfettik. Beyin homojen bir uzuv değil. Dilim dilim ve dilimler arası su dolu. Bu su yollarını kullanarak araz yerlerine girmeyi başardık. Aslında beyindeki su yollarıyla ilgili 1875'te muazzam bir kitap yazılmış. İsveç'te anatomistler yazmışlar. Bizim yaptığımız da onu yeniden canlandırmak oldu. Hiçbir buluş yeni olmuyor. Bu bir adımcıktı, bunu başardık."

### Zorlamalar ve Tesadüfler



Mezuniyet sınavlarından önce Gazi Yaşargil anatomi hocası Profesör Ludwig'ten bir izin koparmayı başarır. Dr. Klingler'in beyin laboratuvarında çalışabilmenin iznidir bu. Şu anlama da gelmektedir: Basal ganglionlar, santral nükleuslar, beyin sapında beyaz maddedeki bağlantı liflerinin diseksiyonuna dair benzersiz teknikleri öğrenmek. Bu laboratuvarında geçirilen üç ayda Gazi Yaşargil beyin anatomisini daha yakından tanıma olanağı bulur. Walter Dandy'nin Beyin Cerrahisi adlı kitabından da çok etkilenir. Defalarca okuduğu bu kitaptaki nöroşirüji kavramı onu çok etkilemiştir.

Basel'den 1949'da mezun olan Gazi Yaşargil, 4 Ocak 1953'te, 40 yıl boyunca, çok yoğun bir tempoda çalışacağı üniversite hastanesindeki görevine başlar. Kendi deyişiyle bugün bile düşlerinde hâlâ orada, üniversitenin hastanesinde çalışmaktadır.

1964'te mikrocerrahiye girmesiyle zorlamalar ve tesadüflerle olur. Bunu Gazi Yaşargil şöyle anlattı: "Ben istemeyerek mikroskobu beyin cerrahisinde kullanılmaya zorlandım. Bunu hocam istedi. Çünkü 17 yaşındaki genç bir kız kalbinden ameliyat etmişler. O zamanlar bu ameliyat sırasında kalbi durduruyorlar. Kan dolaşımını pompa sistemiyle akıtıyorlar. Tabii bu sırada pıhtılaşma ihtimalleri çoğalıyor. Nitekim öyle de oluyor, bu pıhtılar, genç kızın beynine gidiyor ve beyin damarlarını kapatıyor. Ameliyat sonrası genç kızda felç ortaya çıkacak. Ben, anjiyografisini yaptım. Baktım genç kızın beyin damarı tıkanmış. Ameliyatı yapan İsveçli profesör cerrah, benden pıhtıyı almamı istedi. Bu 1 mm'lik, damarı kapatan tıkaç gibi bir şey. Damarı kendisi de 1,5 mm. Ben, 5,5 mm'lik damarı açıp kapattım; ama bunu yapamadım; çünkü bilmiyordum dedim. Çok heyecanlandı, kızdı da. Ama ben bu olmaz dedim. Hocamla da görüştü bu olay üzerine. Bizim hoca da, 'siz yapabiliyor musunuz ki benim öğrencimden böyle bir beklentiniz var?' dedi. Sonra anlaşıldı. Ama bu olay benim Amerika'ya bu konuyla ilgili gidişimde vesile hatta zorlama oldu."

mız da onu yeniden canlandırmak oldu. Hiçbir buluş yeni olmuyor. Bu bir adımcıktı, bunu başardık."

## Acının Üstesinden Nasıl Gelinir?

Gazi Yaşargil'in meslekte ilk iki yılı, beyin ameliyatlarında yalnızca spatula denen bir aleti tutmakla geçer. Bu görev öyle zordur ki, acıyı yenmeyi; acıya dayanmayı öğrenirsiniz. Gazi Yaşargil, bunu öğrenir öğrenmesine; ama üstesinden gelmeyi spatulanın yerine kullanılacak bir ekartörü geliştirmekle yapar. Adına da Leyla Ekartörü der: "Beyne girmek çok zordur. Çünkü kafatasını açtığınızda kemiği bir külçe gibi karşınıza çıkar. Fakat sizin girmek istediğiniz yer bu külçenin altındadır. Hocalarımız 1920 senesinde bu külçeden çok korkmuşlar. İlk önde gidenler, ilk defa alın kısmını yavaşça kaldırıp, şakağı kaldırıp, lobar traksiyonlar yapmışlar, yani beyin loblarını çekmişler. Bizler bunu yaparken, genç asistanlara bir spatula verilir. Asistan bunu elinde tutar ve belli bir dengede çeker ki hoca rahatça çalışsın. Ben de bunu hocamdan öğrendim. En azından iki yıl o spatulayı sadece tuttum. Hayatım onu tutmakla geçti. Ama 10 dakika sonra bu elinizdeki mafsal bir acımaya başlar ki sormayın. O acıyı yenmek zorundasınız; çünkü yenemezseniz duramazsınız. Duramazsanız ameliyatı engellersiniz. O acıyı yenip, işinizi yapmak zorundasınız. Bu bir maharettir. Acıya dayanmak. Ben bir yandan bu görevimi yaparken düşünüyordum da: Neden bunu otomatik bir şekilde tutamıyoruz diye? Kızım o senelerde 6-7 yaşlarında. Annesinin inciden yapılmış boyunluğunu almış, kafasından geçirmeye çalışmış. Tabii bu sırada kolye kopmuş, inciler etrafa saçılmış. Bana koştı. Bak bunlar koptu dedi. Beraberce gittik kolyeyi toparlamak için. Ben, kolay olsun diye naylon ipliğe geçirdim incileri. Fakat naylon ipliğe düğüm atmak çok zor. Kaymaz, tutmaz, oturmaz. Tam bu sırada bir parçasını çekerken bir de ne göreyim: O boncuklar teker tekerken birden bire bütün bir zincir oldu. Oluşan zincir bambaşka bir kıymet demek. Kendine mahsus fiziki kıymet. Kendi kendine durabiliyor. İşte buldum dedim. Spatulanın yerine geçecek, kendi kendine durabilen şeyi. Son-



ra o boncukları çelikten yaptılar. İçerisine bir zincir soktular. Bu zincire ekartör deniyor. Ben ona Leyla adını verdim. Ama ben bu ekartörü kullanmıyorum; çünkü yanlış kullanıldı. Bu, çok dikkatli kullanılmak isteyen bir alet. Fakat istemeyerek de olsa kötüye kullanılabilir. Bir değil iki, hatta üç adet kullanılıyor. Tabii bu da beyinde açılan yarığa fazla baskı yapıyor. Ancak beyin dokusu çok hassas, öyle ki mimoza çiçeği gibi. Dokunursanız büzülüyor. Beynimizin mimarisinde, beyin kabuğu dediğimiz yerde 5 mm'lik çapta altı kat hücre var. Bunların hepsi de 30-40 mikron kalınlığında. Bu hücreler arasında da damarlar var. O damarlar da 10 mikron arasında. İşte oraya basınç yapmanız demek damarların tıkanması demektir. Ne kan gelebilir, ne de gidebilir. O zaman da sıkıntılar başlar. Ben şimdi o yarığı açık tutmak için her iki tarafına özel bir pamuk kullanıyorum."

## Hedef Cerrahiyi Yok Etmek

Böyle olağanüstü bir organın ameliyatını yapmak da olağanüstülüğün ta kendisi olmalı. Peki beyine ameliyat yapmak doğru mu? Bu olağanüstülüğe uyum nasıl sağlanabilir ya da sağlanıyor? Gazi Yaşargil bu konudaki görüşlerini de şöyle anlattı: "Aslında, cerrahların beyne girip, ameliyat yapması doğru değil. Çünkü bilgilerimiz hâlâ çok sınırlı. Ama hastaların ihtiyacı, onların zorunluluğu bizleri zorluyor. Mesela beyin kanama yapıyor. Ne yapmanız lazım? Beyne girip kanı almak zorundasınız ve alıyorsunuz. Aslında her cerrahide olduğu gibi, beyin cerrahisinde de hem ahlaki hem de felsefi bakımdan düşündüğümüzde hedef cerrahiyi yok etmektir. Hastalıkları başka usullerle iyi edebilmektir hedef."

## 200 Yıl Yaşayabiliriz!

Bu noktada insanın aklına ister istemez, geçtiğimiz aylarda da dünyanın olduğu kadar bizim kamuoyunu da çok meşgul eden ve 'uçuk' gibi gözükken bir soru akla geliyor: "Farklı farklı cerrahi yöntemleri, moleküler biyolojinin mikrocerrahiye yansımaları, tıpta, fizikte, kimyada, genetikte alınan yollar, gelişmeler, sonunda insanı ölümsüz mü kıla-

## Kök Hücrelerle Yeşeren Umud

Cerrahinin hedefinin ameliyatları olabildiğince dikişsiz, acısız yapmak ve hastanın çabuk iyileşmesini sağlamak olduğunu, ancak bunun, cerrahiden uzaklaşmak anlamına gelmediğini Gazi Yaşargil'in anlattıklarından anlıyoruz. Cerrahi hep var olacak ama başka başka cerrahiler de olacak ve insan eline olan gereksinimse hep var olacak. Bu noktada beyinle ilgili hastalıklar, ameliyat dışında, hangi yöntemlerle iyileştirilebilir? Moleküler teknolojideki gelişmeler, örneğin felçli hastalar için nasıl bir yarar sağlayacak. Bir canlının vücudunda çok uzun bir süre bölünmeye devam ederek kendini yenileyebilen ve farklılaşmış hücreler oluşturabilen farklılaşmamış hücreler yani kök hücreler cerrahiye nasıl bir boyut kazandıracak? Bu sorular birbiri peşi sıra Gazi Yaşargil'e yönelttik. Yanıtı şöyle oldu: "Moleküler cerrahi; ilaçla ya da röntgen ışınlarıyla, lazerle, ultrasonla tedavi, hastalıkları başka usullerle tedavi etmenin yollarından birkaçıdır. Mesela ultrasonu öyle odaklıyorsunuz ki 100 derece ışın yaratır; sonunda o yeri yakabilirsiniz. Yani sesle yakıyorsunuz. Fizik ve kimyadaki gelişmelerden istifade edeceğiz."

Yine 30 mikronluk iğneye bağlı 5-10 mikronluk ipliklerle yarım milim çapındaki damarlar ötesinde daha ince sinirler mikroskop altında dikilebiliyor. Kaliforniya'da Dr. Müller nano motorları yarattı. Doktor Müller, nano motorların günelecek endoskopik cerrah olarak kullanılacağını düşünüyor.

Felçli hastalara gelince. Çok mühim bir konu bu. Çünkü insanlar yaşlanıyorlar. Yaşlandıkça da inme gelme tehlikesi daha da artıyor. Şimdiye kadar inmenin damar bozukluklarından ileri geldiğini düşünüyorduk. Halbuki bir de hücrelerin yaşlanmaları var. Hücrelerin değişmesinden doğan inme de olabiliyor. Hücre yaşlandıkça yiyemez oluyor;

tıpkı yaşlı bir insanın herşeyi yiyemediği gibi. Dolayısıyla yaşlıların o kadar çok kana ihtiyacı olmuyor. Ama beyne kan gelmesine de vücut mani olmuyor. Zaten sıkıntı da buradan doğuyor. Şimdi düşünelim şu: Hücreye kan gitmiyor; bu nedenle hücreye kan götürelim deniyor. Bu olabilir. Mesela damarlar tıkanmışta dışarıdan içeriye kan verilebilir ki ben bunu uygulayan ilk cerrahım. Ama bu noktada şöyle bir sıkıntı doğuyor. Beyindeki kan deveranı öylesine karmaşık bir yapıda ki, kime nasıl kan vereceksiniz? Bu ameliyete ihtiyaç olduğuna karar vermek çok zor. Subjektif bir yaklaşımla kararınızı veriyorsunuz. Mesela, üç damar tıkanmış bir hastaya; iki ya da üç kere de hafif inme geçirmiş, böyle bir hastaya dışardan kan verebiliriz diyoruz. Ama bu objektif bir ölçü değil. Felçli hastalara uyguladığımız bu usul zaten tam oturmadı. Ama yine de senede birkaç yüz hasta bu usulle tedavi ediliyor. Diğer taraftan mikrocerrahideki girişimlerimiz beyin cerrahisindeki sıkıntıları oldukça azalttı. Çünkü ameliyat esnasında damar patlarsa, patlayan damarı tamir edebiliyoruz. Zaten uzuvlarımızdaki zedelenmelerde çok defa damarlar zarar görüyor. Öyle ki, insanıyet damarların tedavisi için binlerce seneden beri çalışıyor. Neler yapmamışlar ki: Önceleri kanamanın durdurulabildiğini görmüşler; ama basınç kalktığında kanama tekrar başlar; bu defa da kanayan yer dağılmış. Bu usul 1950 yıllarına kadar kullanılmış. O zamanlar damar cerrahisi yok tabii. Mesela Kore harbinde, eğer kolda, bacakta bir yaralanma olursa, o uzuvlar kesilip atılıyordu. Sonra ilerlemeler ardi ardına geldi.



cak?" Gazi Yaşargil'den aldığımız yanıt şöyle oldu: İnsanın yaşam süresi, biyolojik hesaplara göre 100-120 sene. Bundan fazlası imkansız gözüküyor. Ama değil. Hücrelerimiz içinde 23 çift kromozom var. Bu kromozomların her birinin tepesinde telomer adını verdiğimiz bir kısım var. Telomerler her geçen sene kısalıyorlar. Yani küçülüyorlar. Ama kimyagerler bu telomerleri takviye edebilmenin yolunu buldular. Bu şu anlama da geliyor: İlelebet yaşayın! Olmadı

mi, 200 sene yaşama olanağı var. Bunun üzerinde müthiş çalışmalar yapılıyor. Ama diyeceksiniz ki, bilim saçmaladı mı? Kendini fazla mı büyüttü? 'Her şeyi yaparım'a mı dönüştü? Hayır, değil. Böyle düşünceler, dikkat ederseniz, bilim tarihini okursanız, üçbin yıl evvel düşünülmüş. Eflatun, 'bizlerin zihni, akli içerisinde ideler var.' demiş. Bu ne demek? Yani kromozomlarda nasıl genetik bilgiler varsa, ruhun içerisinde de muazzam ideler var. İde yani fikirler orada. Onu bulmakla tekrar bulmuş oluyorsunuz. Ressam tekrar görmüş oluyor. Musikici tekrar dinlemiş oluyor. En başlangıçtakileri."

Gazi Yaşargil'e göre bir bireyi anlayabilmek, tanıyabilmek, onu biyolojik, psikolojik, sosyal, politik, ekonomik, sanatsal, felsefi, dini ve metafizik yönleriyle ayırttirmeyi gerektirir. Bu söyleşi onu bir ölçüde de olsa tanımanıza yardımcı olacak. Ama eğer onu bütünüyle tanımak istiyorsanız, "Bir Beyin Cerrahinin Meslek Yaşamı, Düşünceleri ve Anıları" adlı kitabı öneririz.

Gülgün Akbaba



Gülgün Akbaba ve Gazi Yaşargil