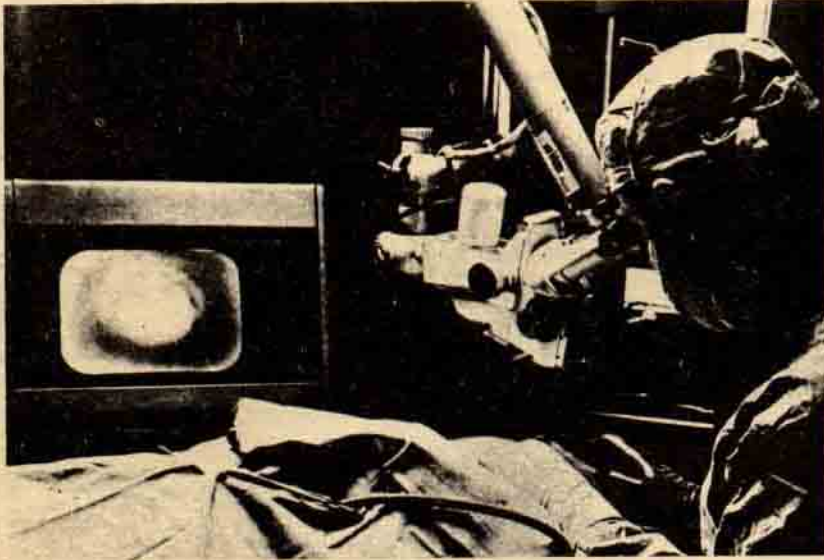


Tıpdünyasının yeni ümidi

MİKRO - CERRAHİ



Cerrahlar, kanser, kalb hastalıkları ve felçlere karşı yeni bir silâh buldular. Artık, ameliyatlarını mikroskoplar altında yapıyorlar ve bunun da adına «mikro-cerrahi» diyorlar.

Arthur S. Freese

Önemli bir kuruluşun yürütme sekreteri olarak çalışan Bayan Ruth Wilson güzelce, akıllı ve işinin ehli bir hanımdı. Fakat son sıralarda, kendisine oldukça acı veren ve zaman zaman meydana gelen bir yüz ağrısı gittikçe kötüleşerek iş ve özel hayatını etkilemeye başlamıştı. Zamanla, bu mutad nevrالجinin sebep olduğu acılı dakikalar sıklaştı ve daha uzun sürmeye başladı. Sonunda o hale geldi ki, sağ burun deliği ile ağzının sağ köşesi arasında beş kuruş büyüklüğünde bir noktaya en hafif bir dokunma kadıncağıza dayanılmaz, âdeta şimşek hızıyla saplanan ıstırap veriyordu. Hattâ, küçüçük bir esinti bile ağrıyı doğuruyordu. Bayan Ruth, bu çok sık gelen ve kendisini çok sarsan acı nöbetlerinin daimî korkusu içinde yaşamağa başladı ve bu durumda işine de devam edemez oldu.

Sonunda, Bayan Ruth'u ameliyat olması gerektiğine ikna ettiler. Yalnız bu, o sıralarda yeni yeni önem kazanmağa başlayan ve tıp tarihinde devrimsel bir nitelik taşıyan yepyeni bir cerrahi tekniği ile yapılacak bir ameliyattı. Bu öyle bir tekniktir ki, operatörlerin çok küçük alanlarda bile çalışmalarını mümkün kılıyordu. Görme ve işitme bozukluklarının giderilmesinde, kansere karşı savaşta, zayıflayan kan damarlarının düzeltilmesinde, beyin ve omurilik ameliyatlarında harika sonuçlar sağlanıyordu. Mikro-cerrahinin en başarılı kullanımlarından biri de Bayan Ruth'ünkü cinsinden şikâyetlerin giderilmesi idi.

Ruth'un şikâyeti «tic douloureux» (yüz nevrالجisi) veya trigeminal nevrالجii (trigeminus: beyinden çıkan beşinci çift sinirler) olarak teşhis edildi. Bu, ilk olarak, bundan 2000 yıl önce bir Yunan



Operatör dürbünlü bir mikroskop yardımıyla orta kulağın küçük kemikleri üzerinde hassas bir ameliyat yapmaktadır. Bu kemikler ses titreşimlerini iç kulağa nakletmeğe yararlar. Eskiden yapılması imkânsız olan veya çok zor yapılabilen diğer kulak ameliyatları da şimdi bu yeni mikro-cerrahi tekniği ile başarılmaktadır.

Doktoru tarafından ortaya çıkarılmıştı. Adına «tik» denilen ve yüzdeki şiddetli ve ani ağrı nöbeti sonucu meydana gelen bu hastalıkta, her ağrı nöbeti hastanın yüz sinirlerinin oynamasına sebep olmaktadır.

Son zamanlara kadar, tedavi, sadece ağrının kaynağı olan trigeminus sinirlerinin tamamen kesilmesi ile mümkün oluyordu. Fakat, böyle bir ameliyat her zaman yüzde bir duyunun kaybı ile sonuçlanıyordu ki, bu da bazı kişilere göre ağrının kendisi kadar kötü kabul edilmekteydi. Ayrıca, ameliyat, bazan kornea (gözün saydam tabakası) refleksini hasara uğrattırıyor ve göze bir şey kaçırdığında göz kırpması ve gözyaşlarının akmaması sonucunu doğuruyordu. Bu ise, koruyucu hassasını kaybeden bir gözün enfeksiyona karşı hassaslaşması ve zamanla hasara uğraması demektir.

İşte, mikro—cerrahi sayesinde, «tic doloureux», artık göz refleksine zarar vermeden veya yüzde dokunma duyusunu yok etmeden tedavi edilebilmekte. Bu yeni ameliyat tekniği, Los Angeles'de Kalifornia Üniversitesi sinir cerrahisi profesörü Dr. Robert W. Rand ve Louisiana Devlet Üniversitesinde sinir cerrahisi yardımcı profesörü Dr. Peter J. Jannetta tarafından bulundu.

Dr. Rand, bu çeşit ameliyatlarda mikroskop kullanma zorunluluğunu şöyle açıklıyor: «Eller, ancak gözlerin görebildiği ölçüde işe yarar. Gözün göremediği yerde el çalışamaz. Ameliyat mikroskopu ameliyat sahasını büyüttüğü gibi, ayrıca —2000 mumluk gibi— harika bir ışık kaynağı görevini de yerine getiriyor. Bu sayede, ta beyin kovuklarını bile görebiliyoruz.»

İşte, Bayan Ruth, Dr. Rand ve Dr. Jenetta'nın geliştirdiği bu yeni tıp tekniğinden en son yararlananlardan biri oldu. Bayan Ruth, önlüklü ve maskeli operatörler, narkozcular, hemşireler, aletler ve ışıklarla dolu klâsik bir ameliyat odasına alındı. Bu odanın, benzerlerinden tek ayrılığı, birkaç parça yeni aletti: Operatör ve asistanları için hazırlanmış arkalıklı ve kol dayama yerleri olan iskemleler; ameliyat masası boyunca, üç ayaklı ağır bir sehpa üzerinde duran, savaş gemisi griliğinde, 60 cm. yüksekliğinde bir direk; bu direğe dik açısız bir durumda uzanan beş kolun tuttuğu ve şeffaf ve steril örtü, içinde, dürbünü ve bir televizyon kamerası olan dev bir alet; örtünün açıklarından dışarı çıkmış mercekler.

Ruth'un ameliyatı bu ameliyat mikroskopu altında yapıldı. Operatör dokuları 40—50 defa büyütülmüş olarak görebiliyor; kamera, ameliyatın seyrini, olayı izleyen tıp ilgilileri için, televizyon ekranında gösteriyordu. Cerrah, mikroskopun (zoom) merceklerini ellerini kullanmadan yedi düğmeli bir kontrol tablosundan ayağı ile idare edebiliyordu.

Ameliyat, Dr. Rand ve Dr. Jannetta tarafından ortaya çıkarılan, «trigemina sinirleri içinde belirli lif yığınları bulunduğu ve bunların kan damarları tarafından sıkıştırılmasının —tic doloureux— yüz nevrojisine sebep olduğu» bulgusuna dayanıyordu. Operatör, sadece bu lifleri keserek ağrı ve hareketi yok ediyor, fakat dokunma duyusu ve kornea refleksini muhafaza ediliyordu. Son üç yıl içinde, «tic doloureux'den şikâyet eden 15 hasta bu ameliyatla tedavi edilmiştir.

Dr. Rand, aynı tekniğin akustik (işitmeğe ait) tümörlerin alınmasında da kullanıldığını belirtmiştir. Eskiden bu çeşit hastalıkların % 90 ı, ameliyat sırasında yüz kaslarının kontrolünü yitirdiği halde, şimdi sadece yüz sinirleri muhafaza edilmekle kalmıyor, aynı zamanda vestibül ve koklea sinirleri de (bunlar denge ve işitmeyi sağlayan sinirler) muhafaza edilebiliyor. Dr. Rand bu noktayı belirttiikten sonra, şunları ekliyor: «Çalma sendromu» (steal syndrome) dediğimiz bir şey keşfettik. Bu, hastaların çeşitli derecelerde uyuşukluk, zayıflık, gevşeklik belirtileri gösterdiği bir durum. Hatta bazan, bacaklarda felç bile görülüyor. Bu omurluğa giden kan damarlarındaki bir bozukluktan ileri geliyor ve bu bozukluk kan damarlarını sinirlerden oksijen ve gıda çalmağa zorluyor.»

«Mikroskop sayesinde, bozukluğun hangi damarda olduğunu tam olarak görebiliyoruz, sonra ameliyat veya elektro-koagülasyon (yüksek frekanslı

cereyanlarla pıhtılaştırma) ile bozuklukları tamamen yok ediyoruz ve pek çok durumda omuriliğin normale dönmesini sağlıyoruz.»

İlk mikro-cerrahi, bundan 16 yıl önce otologlar (kulak mütehasısları) tarafından uygulanmıştır. Tıp dilinde, bu doktorlara «otorinolarengolog» (kulak-burun-boğaz mütehasısı) dendiğini biliyorsunuz. Bugün, mikro-cerrahi hassas kulak amelyatları için çok kullanılan bir metod haline gelmiştir.

Columbia Üniversi Kulak-boğaz (otolarengoloji) kliniği yardımcı profesörü Dr. Jules G. Waltner şöyle diyor: «Dürbünlü mikroskoplar olmadan kulak ameliyatı yapmayı düşünemedik bile. Mikroskoplar olmasaydı, şimdi başarı ile yaptığımız amelyatların % 80'ini bile yapamazdık.»

Kulak, bilindiği gibi üç kısımdan meydana gelir: dış kulak, ortakulak, iç kulak. Dr. Waltner, ameliyat mikroskoku sayesinde bütün orta kulağın, timpan boşluğu ve en küçük kemikçikleriyle birlikte, yeniden onarımının mümkün olduğunu açıklıyor. Yine uzmanların belirttiğine göre, orta kulağın en içteki üzengi kemiği çıkarılıp yerine paslanmaz çelik veya tantal tel, hattâ bir teflon pistonu, geçirilerek elverişli hastaların % 95'inde normal işitme sağlanabiliyor.

Akustik (işitme) sinir tümörleri, mikro-cerrahi alanına giren kanser çeşitlerinden sadece biri. Ameliyat mikroskoku sayesinde bir burun mütehasısı (rinolog) burundan ve ense kemiği boşluğundan hipofiz guddesine kadar ulaşarak hipofiz guddesi tümörlerini kolayca alabilmektedir.

Columbia Üniversitesi sinir cerrahisi kliniği müdürü Prof. Dr. J. Lawrence Pool'a göre, «mikro—cerrahi, sadece beyin, sinirler ve dolaşımında değil,



Bir Batı Alman kliniğinde yapılan göz ameliyatı. Gözün içinde hastalık dolayısıyla ayrılan ağ tabakası laserle tekrar kaynak ediliyor.

ayrıca omurilik, küçük sinirler ve kan damarlarında da gittikçe daha çok kullanılmaktadır.»

Dr. Pool, mikroskoku, bebeklerin bel kemiğinde doğuştan mevcut kistlerin alınmasında başarıyla kullandığını ve doğum sırasında hasara uğrayan sinirleri onarıp kurtardığını, belirtiyor.

Son zamanlarda, ise ameliyat mikroskopunun boğaz ameliyatlarında kullanılması yoiunda bazı gelişmeler olmuştur. İste, Ernest Young adında, atlet yapılı, iri yarı bir fen öğretmeni için böyle bir ameliyat gerekmişti.

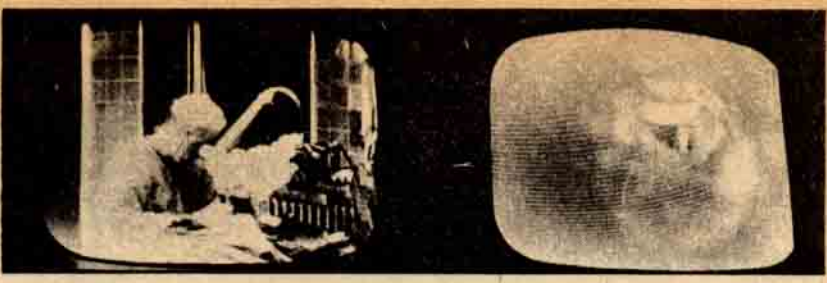
Ernest devamlı ses kısıklığından şikâyetçi idi. Durum gittikçe kötüleşerek, ses kısıklığı üç-dört hafta süreyle Ernest'i rahatsız etmeğe başlamıştı. Bir boğaz mütehasısı öğretmenin ses şeritlerinde büyüme olduğunu saptadı ve ameliyat olmasını salık verdi.

Bu çeşit ameliyatlarda kullanılan klâsik ameliyat âleti, ışıklandırılmış, ortası boş bir metal tüpten ibarettir. Alet hastanın ağzından ve boğazından içeriye sokulur ve böylece doktorun hançereyi görmesi sağlanır. Ancak, bu küçük tüp, teleskopda olduğu gibi, maalesef, sadece bir tek gözün kullanımına elverişlidir.

Ernest'in ameliyatı için, operatörün âletlerine özel bir dürbünlü mikroskop eklendi. Sekiz milimetre çapında plâstik bir tüp hastanın ağzından hançereye geçirildi ve uyuşturucu gazlar doğrudan doğruya ciğerlere nakledildi. Sonra, bir aynalı âlet (larengoskop) ses şeritlerine uzatıldı.



Gözün ağ tabakasında laserle yapılan bir kaynak: Doktor göz aynasından ameliyattan sonraki durumu böyle görmektedir. Resim bir tavşan gözünde yapılan deneyden alınmıştır.



Kapalı devreli bir televizyon cihazı otuz kadar doktorun da ameliyatı takip etmesine imkân vermektedir. Soldaki ekran operatörü ameliyat esnasında göstermektedir. Sağ ekrandaki ise ameliyat edilen orta kulağın bir kısmının direkt olarak mikroskoptan nakledilen görüntüsüdür.

Doktor, ameliyat mikroskobu sayesinde durumu iki gözüyle birden izleyerek, uzun ve hassas aletini larengoskopdan ses şeritlerine uzattı ve oradan ufak bir polip çıkardı.

Ameliyat mikroskopları ve cerrahların aletleri, kulak mütehassısları 16 yıl önce ilk defa mikro cerrahi uygulamaya başladıklarından beri epey geliştirilmiştir. Dürbünlü mikroskoplarda, biri operatör, diğeri asistan için olmak üzere, çoğunlukla iki takım mercekle bulunmaktadır. Bunlar her doktorun kendini ilgilendiren sahayı görebilmesi için ayrı ayrı kullanılabilir gibi, iki doktorun aynı anda aynı noktayı incelemesi de mümkün olmaktadır.

Alete eklenen sinema ve televizyon makinalarıyla ameliyat safhaları kaydedilmekte, ikili kameralar sayesinde ise üç boyutlu (stereoskopik) fotoğraflar alınabilmektedir. Dürbünlü ameliyat mikroskopları, en fazla aydınlatmayı sağlamak için özel ışıklarla donatılmıştır.

Modern ameliyat mikroskoplarının büyütme gücü 2 1/2 ile 53 kat arasında değişiyor. Zoom mercekler ayakla idare edilen tablolarla kontrol edilebildiğinden, operatör ellerini ve gözlerini ameliyat noktasından ayırmadan mikroskobu ayarlayabiliyor.

Operatörün ameliyat bıçağı da, bu yeni tekniğe ayak uydurabilmek için, çeşitli değişiklikler geçirmiştir. Çünkü, eski haliyle bu klâsik alet, 40 kat büyütülebilen küçük alanların ameliyatı için pek ağır ve hantal görünmektedir. Kolay ve düzgün hareket olanağı sağlamak için yaylı özel aletler geliştirilmiş. Pnömatik (hava basıncı ile işleyen) ve idrolik (su kuvveti ile işleyen) kontrol sayesinde aletlerin kolay ve düzgün açılıp kapanması mümkün olmaktadır.

İnsan gözünün hemen hemen göremeyeceği kadar ince — saç telinin dörtte biri inceliğinde — özel dikiş malzemeleri geliştirilmiştir.

Küçük kan damarları ve sinir ameliyatları, ameliyat mikroskobu için yeni ve ilginç alanların kapılarını açacaktır.

Örneğin, New York Şehri Mount Sinai Hastanesi damar ameliyatları kliniği Müdürü Dr. Julius H. Jacobson'un belirttiğine göre, anı felçlere sebep olan beyin tabanındaki küçük kan damarları, durum erken teşhis edildiği takdirde, düzeltilebilecektir.

Organ nakli ameliyatları ilerledikçe, mikro cerrahi de daha çok önem kazanacaktır. Dr. Jacobson, böbrek üstü guddeleri veya diğer ufak organların naklinde mikro-cerrahi gerekeceğini ileri sürmektedir. Nitekim mikroskop sayesinde farelerde böbrek nakli mümkün olmuştur. Mamafih, cerrahinin en büyük ve önemli kullanım alanı felçler ve koronerlerin tedavisi olacaktır.

Ağır yaralılarda, kesilmiş sinirlerin onarımı da mikro-cerrahinin başka bir önemli kullanım alanı olabilir. Eskiden, el sinirlerinin kesilmiş olduğu durumlarda, hastalar dokunma duygusu ve parmakların tüm kullanımını hemen hemen çok az yenisinden kazanabiliyorlardı.

Cornell Üniversitesi klinik cerrahi yardımcı profesörü Dr. James W. Smith, bu çeşit hastalar için mikro-cerrahiye büyük ümit bağlıyor ve şöyle açıklıyor: «Mikroskop altında, birbirine uygun parçacıkların yerini bulmamıza yarayacak ipuçları görebiliriz: sinirin dışında kalmış bir kan damarı, ovalca bir şey, çeşitli büyüklüklerde lif takımları. Tabiat Ana'nın bile hiç farkına varmayacağı çok ince onarımlar yapmağa uğraşıyoruz.»

Şüphesiz, mikro-cerrahi henüz çocukluk devresindedir. Bugün, cerrahlar beyin, omurilik, göz, kulak, boğaz, kan damarları ve sinir ameliyatları için mikro-cerrahi tekniğini mükemmelleştirmeye çalışıyorlar. Yarın, bu sayede bugün sadece hayâl edilen organ nakilleri mümkün olacak; belki de, kalb hastalıkları ve kansere karşı savaşta, mikro cerrahi çok önemli gelişmeler sağlayacaktır. Bir uzmanın deyişleyle: «Mikro cerrahi sınırsız bir gelecek vad ediyor.»

Science Digest'ten Çeviren : Sönmez Taner