

An interview with Prof. Dr. Remzi Sağlam on robotic flexible ureteroscopy *Prof. Dr. Remzi Sağlam ile robotik fleksibl üreterenoskopi hakkında röportaj*

Burak Turna

Hocam Merhaba, sizi tanımayan meslektaşlarımız olabilir, bize biraz kendinizden bahseder misiniz?

Ben 1964 yılında İstanbul Tıp Fakültesine girerek 1970 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun oldum. Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde 1977 yılında üroloji uzmanı, 1983 yılında Doçent, 1989 yılında Profesör oldum. 1985 yılında Gülhane'de ürodinami, perkütan litotripsi, üreterenoskopi çalışmalarını başlattık. Kendi imkanlarımla yaptığım bir böbrek soğutma cihazı ve perkütan için radyolüsent ameliyat masası ileride yapacağımız cihaz geliştirme çalışmalarına bir başlangıç olarak kabul edilebilir. 1990 yılında yeni gelişmekte olan ESWL tedavisine olan ilgimden dolayı Gülhane'den ayrılarak Üromed Böbrek Taşı Kırma Merkezi'nde çalışmaya başladım. Bu sırada Türkiye'de böbrek taşı kırma cihazı üretmek isteyen genç elektronik mühendisleri ile birlikte çalışmaya başladık. "Almanlar yapabiliyorsa biz de yaparız" düşüncesiyle başlayan çalışmalar sonucunda 1991 yılında ilk Türk ESWL cihazı "Multimed" ortaya çıktı ve çalıştığım böbrek taşı kırma merkezinde kullanılmaya başlandı. Daha sonra Lithoscope adıyla az yer kaplayan bir U kollu floroskopi cihazı ve pnömotik litotriptör ürettik. Bugün Türkiye'nin yaklaşık 450 kliniğinde bizim ürettiğimiz cihazlar var.

Bütün bunları bir firmanın reklamı olarak değil de 20 yıldan beri ürolog/endüstri çalışmalarıyla Türkiye'yi dünyada temsil eden bir firmanın tarihçesi olarak kabul edebiliriz.

Son yıllarda gelişen teknolojiye paralel olarak pnömotik ve ultrasonik kombine litotriptör ürettik ve "Türk Kombine litotriptörü Vibrolith PLUS" FDA onayı alarak ABD doktorları tarafından kullanılmaya başlandı. Bu cihaz

dünyanın ikinci kombine litotriptörüdür ve kullananlar tarafından elçek ısınması ve prob kırılması olmadığı için "bu Türk cihazı Swiss Lithoclast'dan daha iyi" denilerek beğenilmektedir. Nihayet dünyanın üçüncü morsaletörünü ürettik, ben kendi kliniğimde HoLEP ameliyatlarında kullanıyorum, şu anda belgelendirme safhasındayız. Bütün bunları anlatmaktaki amacım devamlı bir AR-GE faaliyeti içinde olduğumuzu ifade etmektir.

Öncelikle sizi ve ekibinizi "Fleksibl Üreterenoskopi Robotu" geliştirdiğiniz için ve bu robotu "Avicenna (İbn'i Sina)" adını verdiğiniz için kutluyoruz. Bize bu sistemin geliştirilme aşamalarını özetler misiniz?

Fleksibl üreterenoskopi son yıllarda süratle gelişti ve yaygınlaştı. Biz de yoğun bir şekilde FURLAS (Fleksibl Uretero Reno Skopik LASertripsi) yapmaya başlayınca bu işlemin özellikle büyük böbrek taşlarının tedavisi sırasında yorucu olduğunu ve elle kullanmanın bazı problemleri olduğunu farkettik. Mühendislerimizden FURLAS'ın oturarak yapılabileceği bir sistem yapmalarını istedik, tarif ettik. Önceleri manuel kullanılan basit sistemlerle çalışınca motorize bir sistemle Fleksibl üreteroskopun uzaktan kullanılmasının bir çok fayda sağlayabileceğini gördük, üretilen prototipleri kullandık ve geliştirdik. Halen de geliştirme çalışmalarımız devam ediyor.

Geliştirdiğimiz bu robotu ilk olarak Viyana'da yapılan Avrupa Üroloji Kongresi'nde sunduk. En iyi poster seçildi, bir gün boyunca "best posters" bölümünde gösterildi. Daha önemlisi Prof. Anup Patel ve Prof. Rassweiler bu robotu bir an önce kliniklerinde kullanmak istediklerini söyleyerek bize büyük destek verdiler. Robot Avicenna'yı daha sonra Washington'da

Department of Urology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey

Correspondence:

Burak Turna
Department of Urology, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Turkey
Phone: +90 232 444 13 43
E-mail: burakturna@gmail.com

©Copyright 2012 by Turkish Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

yapılan Amerikan Üroloji Kongresi'nde sunduk ve konuyla ilgili tanınmış ürologları görüşlerini almak için davet ettik. Beklediğimizin çok üstünde bir ilgi ile karşılaştık. Arthur Smith, Glenn Preminger, Mahesh Desai, Dean Assimos, Jean de la Rosette, Rassweiler ve Anup Patel cihazın videolarını izlediler ve "Çok güzel, gerekli, gerçekten faydalı, size her türlü desteği veririz, biz de klinik çalışmalarını yapmak istiyoruz" sözleriyle bize destek verdiler, teşvik ettiler. Bir önemli desteği de Prof. Ali Rıza Kural'dan gördük. Tamamen bir Türk tasarımı ve ürünü olan bu cihaza her türlü desteği vereceğini belirterek 2012 yılında İstanbul'da yapılacak olan Dünya Endüroloji Kongresi'nde (WCE) bu cihazla canlı ameliyat yapmayı teklif etti. Rassweiler, 2012 Atlanta AUA'de bir konuşma Jean de la Rosette 2012 Haziran ayında Paris'de yapılacak "Challenges in Endourology" toplantısında bir video gösterimi teklif etti. Sunduğumuz postere Üsküp'te yapılan 7. SEEM toplantısında Storz ödülü verildi. 2011 Aralık başında Kyoto'da yapılan WCE'de Avicenna'yı hem video hem poster olarak sunduk. Arthur Smith "Endürolojinin Geleceği" konulu konuşmasında bizim 2 dakikalık robot videomuzu gösterdi.

2012 Paris EAU ve Atlanta AUA'de artık robotu görücüye çıkaracağız ve isteyen herkes Avicenna'yı kendisi kullanabilecek.

Bize bu sistemin avantajlarını ve dezavantajlarını açıklayınız?

Öncelikle avantajlarından bahsedelim. Normalde ayakta yapılan ve uzun sürdüğünde yorucu olabilen fleksibl fURS tedavisini oturarak yorulmadan, hem de radyasyon alanının dışında yapılabildiği için ağır kurşun gömlek giymeden yapabilmek mümkündür. Kontrol paneli ve sandalyesi kullanıcıya göre ergonomik olarak ayarlanabilmektedir. Fleksibl URS'nin ilk yerleştirme ve bağlantı işlemlerini yardımcınız yaptıysa yıkanıp steril giyinmenize bile gerek yoktur. Bu avantajların çoğu Da Vinci robotunun avantajlarına benzemektedir.

FURLAS' ı el ile yaparken yaptığımız rotasyon, defleksiyon ve ileri geri hareketlerini daha kolay ve hassas bir şekilde yapabilmeye ilave olarak fURS' u koruyucu ve işlemi kolaylaştırıcı bazı özelliklerinden de bahsetmeliyiz. Laser probunun çalışma kanalından itilmesi sırasında fURS' un uç kısmının defleksiyonda olması halinde laser probu çalışma kanalı duvarını delip cihaza zarar verebilir, bunu önlemek için fURS'un ucunun düz olması gerekir. Robotun kontrol panelinde bir düğmeye dokun-

mak suretiyle fURS'un uç kısmı otomatik olarak tam düz hale getirilebilir.

Laser probunun ucu tam fURS'un ucunda olacak şekilde tespit edildikten sonra kontrol masasından ileri geri hareket ettirilebilir ve prob ucunun uzunluğu mm olarak ekrandan okunabilir. Sadece bir düğmeye basmak suretiyle prob tam geri çekilebilir ve bu tam geri pozisyonda laser ateşleme yapmaz. Bu özellik cihazın (fURS) korunması açısından çok önemlidir. El ile FURS yapılırken daha iyi bir görüş sağlamak istendiğinde yardımcından serum tüpünün balonunu sıkması istenir. Robot da ise serum tüpü bir pompadan geçtiği ve pompa hızı kolayca ayarlanabildiği için daha iyi bir serum hızı ve daha iyi görüş sağlamak çok kolaydır.

Bütün bu özellikleriyle daha büyük taşların radyasyon almadan oturarak kırılması ve kullanılan fURS'un daha uzun ömürlü olmasını sağlamak mümkündür.

Dünya'da bu sisteme benzeyen başka sistemler var mı? Varsa sizin sisteminizin bu sistemlerden farkı nedir?

Cleveland Clinic'te Desai ve arkadaşları Hansen firmasının geliştirdiği "remote catheter control system"i modifiye ederek robotik olarak kullanmaya çalıştılar. Ancak kendilerinin yaptığı fleksibl ureterskop 14 F idi ve pratikte kullanılması zor idi. Biz pratikte zaten kullanılmakta olan, temini mümkün, görüntü kalitesi, defleksiyonu yeterli üreteroskopları kullanmayı tercih ettik. Elimizde (Storz Flex X2) olduğu için çalışmalarımızı FlexX2 ile yaptık. Ancak daha gelişmiş, digital, HD, LED sistemli cihazları da kullanmak mümkündür.

Bu konuda gelecekte neler yapmayı planlıyorsunuz?

Robot "Avicenna" yı yakında Rassweiler ve Glenn Preminger'in kliniklerine kuracağız. Klinik çalışmaların yapılması, CE ve FDA belgelerinin alınması ve standard üretime geçilmesinden sonra bu robotun fleksibl nefroskop, bronkoskop, laringoskop ve diğer fleksibl endoskoplarla uygulanmasına geçmeyi planlıyoruz. NOTES ile birlikte robot kullanımı ve telerobotik cerrahi de düşüncelerimiz arasında. Bu konuda bizimle işbirliği yapmak isteyen arkadaşlarımızın önerilerine açığız.

Biz de size Türk Üroloji Dergisi olarak Türk Ürolojisi adına bu konuda yapmış olduğunuz çalışmalardan dolayı çok teşekkür ederiz.