

Küçük boyutlu böbrek kitlelerinde laparoskopik parsiyel nefrektomi

Altuğ Tuncel, Anıl Erkan, Ali Atan

Sağlık Bakanlığı, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. Üroloji Kliniği, Ankara

Giriş

Böbrek tümörleri, erişkinlerde görülen kanserlerin %2-3'ünü oluşturmaktadır ve ürolojik kanserler içerisinde en sık görülen üçüncü kanserdir (1). Klinik pratikte radyolojik tanı yöntemlerinin kullanım sıklığının artışı ile birlikte rastlantısal olarak saptanan küçük boyutlu böbrek kitleleri'nin saptanma oranı artmıştır. Bu kitleler; genellikle ≤ 4 cm boyutunda olan, yavaş biyolojik davranış gösteren, düşük evre ve derecedeki kitleler olarak tanımlanmaktadır (2). Rastlantısal olarak saptanan küçük böbrek kitleleri nefron koruyucu cerrahiye uygun olan kitlelerdir. Güncel çalışmalar, preoperatif böbrek işlev bozukluğunun düşünüldüğünden daha fazla olduğunu göstermektedir (3). Bu bulgular, küçük boyutlu böbrek kitleleri'nin cerrahi tedavisinde nefron koruyucu cerrahi olan parsiyel nefrektomi (PN)'nin önemini daha da arttırmaktadır. On yıllık zaman periyodunda, açık parsiyel nefrektomi (APN) radikal nefrektomi ile karşılaştırıldığında, rastlantısal olarak saptanan küçük boyutlu böbrek kitleleri'nin cerrahi tedavisinde böbrek işlevlerinin daha iyi korunması ve radikal nefrektomi ile eşit onkolojik sonuçları ile altın standart cerrahi yöntem olarak klinik uygulamaya girmiştir (4,5). Laparoskopik parsiyel nefrektomi (LPN), ilk defa 1992 yılında uygulanmış (6) ve daha sonraki süreçte genişleyen endikasyonlar ile birçok merkezde uygulanır hale gelmiştir. Literatürde LPN'nin uzun dönem onkolojik sonuçları ile ilgili yeterli hasta sayılarını içeren önemli sonuçlar yayımlanmaya başlamıştır.

Bu derlemede, LPN'nin endikasyonları, kontrendikasyonları, hasta hazırlığı, operasyon için gerekli ekipmanlar, uygulama tekniği, komplikasyonları ve onkolojik sonuçları literatür eşliğinde okuyucunun dikkatine sunulacaktır.

Endikasyonlar

Genel olarak PN'nin endikasyonları üç ayrı kategoride değerlendirilmektedir (1)

- Kesin endikasyonlar: Anatomik veya fonksiyonel soliter böbrek olguları.
- Göreceli endikasyonlar: i) Normal işlev gören karşı böbreği ileri dönemde olumsuz etkileyebilecek durumlar (diabetes mellitus, hipertansiyon, taş hastalığı ve geçirilmiş cerrahi öyküsü gibi), ii) Karşı böbrekte kanser gelişimine yol açabilecek böbrek hücreli kanser'in kalıtsal formlarının saptanması.
- Elektif endikasyonlar: Karşı böbreği normal olan lokalize tek taraflı böbrek hücreli kanser olguları.

Yukarıda belirtilen endikasyonlar APN için tanımlanmış olmasına rağmen LPN içinde geçerlidir. PN'nin yapılmaya başladığı dönemlerde bu işlemin düşük lokal nüks ve çoklu yerleşim oranlarına sahip olması nedeni ile 4 cm'ye kadar olan, ekzofitik böbrek kitlelerinde yapılması önerilmekte idi. Ancak günümüzde Avrupa ve Amerikan Üroloji Birliği kılavuzlarında, PN'nin cerrahi açıdan risk taşıyan hasta grubu dışında 7 cm'ye kadar olan böbrek kitlelerine yapılabileceği bildirilmektedir (1,7). Her iki kılavuz, LPN'nin deneyimli cerrahlar tarafından başarı ile uygulanabilen bir cerrahi işlem olduğunu belirtmektedir. Günümüzde LPN'nin birçok merkezde uygulanmasına bağlı olarak deneyimin artması ile birlikte endikasyonları daha da genişlemiştir. Bu endikasyonlar Tablo 1'de özetlenmiştir (8).

Kontrendikasyonlar

PN'nin kontrendikasyonları iki ayrı kategoride değerlendirilmektedir (6).

Tablo 1: Laparoskopik parsiyel nefrektomi'nin genişletilmiş endikasyonları (8).

Özellikler	
Boyut	≥ 4 cm
Yerleşim	İki taraflı ^a Merkezi Hiler Tamamen intraparakimal
Komorbiditeler	Obezite Nefropati gelişme riski (DM, HT) ^b Böbrek taşı riski ^b Renovasküler hastalık ^b Kronik böbrek hastalığı Kalıtsal böbrek hücreli kanser ^b İleri yaş (>80 yaş)
Anatomik anomaliler	Soliter böbrek ^a Çoklu arter ve/veya ven At nalı böbrek
Çoklu yerleşim	Aynı tarafta çok sayıda kitle
Diğer	Önceden böbrek cerrahisi öyküsü

DM: Diyabetes Mellitus, HT: Hipertansiyon, ^aKesin endikasyon, ^bGöreceli endikasyon

- Kesin kontrendikasyonlar: Renal ven ve/veya vena kava inferior'da trombus olan olgular, tümör boyutu, lokal invazyon saptanması.
- Göreceli kontrendikasyonlar: Lenfadenopati, kanama bozukluğu.

Yukarıda belirtilen kontrendikasyonlar APN için tanımlanmış olmasına rağmen LPN içinde geçerlidir.

Hasta hazırlığı

Böbrekteki kitlenin yerleşimi operasyon kararının alınması açısından önemli olduğu için tüm hastalara operasyon öncesinde mutlaka ince kesit (≤ 3 mm) bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme yapılmalıdır. Operasyon öncesinde hastanın kalp, akciğer ve diğer sistemik değerlendirmeleri yapılmalı, gerekirse ilgili bölümlerden konsültasyon istenilmelidir. Hastadaki mevcut komorbiditeler dikkat ile ele alınmalıdır. Operasyon öncesinde antikoagülan ilaçlar 7-10 gün önce mutlaka kesilmelidir. Eğer antikoagülan ilaçların kullanılması çok gerekli ise bu ilaçların yerine düşük molekül ağırlıklı heparin türevleri başlanmalıdır. Operasyondan yaklaşık 12 saat önce magnezyum sitrat ile bağırsak temizliği yapılması önerilmek-

tedir. Kan transfüzyonu ihtimali nedeni ile yeterli sayıda (en az 2 ünite) eritrosit süspansiyonu hazırlanmalıdır. Operasyon öncesinde hastanın övolemik olacak şekilde oral veya parenteral hidrasyonunun sağlanması önemlidir. Preoperatif idrar analizi yapılmalı ve üriner enfeksiyon olmadığı doğrulanmalıdır. Eğer üriner enfeksiyon saptanır ise idrar kültürü alınmasını takiben uygun antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Hastaya anestezi verilmesinden hemen sonra genellikle tek doz intravenöz birinci kuşak sefalosporin yapılması önerilmektedir (6,9).

Ekipman

LPN, çok iyi el-göz koordinasyonu ve deneyim gerektiren önemli bir cerrahidir. Özellikle sıcak iskemik zamanını kısa tutmak amacı ile rekonstrüksiyonu kısa zamanda yapmak önemli olduğu için ekipmanın operasyon öncesinde eksiksiz olarak hazırlanması önem taşımaktadır. Peroperatif açık operasyona geçiş riski her zaman mevcut olduğundan açık operasyon için cerrahi set mutlaka hazır bulundurulmalıdır. LPN için önerilen cerrahi ekipman listesi Tablo 2'de özetlenmiştir (9).

Tablo 2: Cerrahi ekipman listesi (9).

Trokarlar	12 mm (2-3 adet) 5 mm (2-3 adet) 10/11 mm (1-2 adet)
Enstrümanlar	Laparoskopik makas Laparoskopik disektör Laparoskopik right angle Künt uçlu, dişsiz bağırsak tutucu İrrigasyon-aspirasyon cihazı Laparoskopik Satinsky klemp Laparoskopik Bull-dog klemp ve çıkarıcısı (Opsiyonel) Laparoskopik iğne tutucular Laparoskopik Hem-o-lok® klip (XL/L/M) ve aplikatörleri 10 mm titanyum klip ve aplikatörü Lapra-TY® klip (Elde var ise) Laparoskopik fındık Laparoskopik fan ekartörü (10 mm (Karaciğer ekartasyonu için) 10 mm spesimen torbası Laparoskopik ultrason probu Jackson-Pratt dren Hemostatik ajanlar (Tachoseal®, Floseal®, Surgicel® gibi) HandPort®, Gel-Port®, Lap-Disc®, Omni-Port® (El yardımı yapılacak ise)
Önerilen sütür materyalleri	0/2-0 poliglaktin sütür (Parankim için) 3-0 poliglaktin sütür (Topyayıcı sistem için) 0/2-0 V-Lock® 90 (Opsiyonel)

Teknik

Minimal invaziv PN günümüzde laparoskopik (transperitoneal veya retroperitoneal), el yardımcı laparoskopik, laparoendoskopik tek port ve robot yardımcı olarak uygulanmaktadır. Transperitoneal yaklaşım ile sağlanan geniş çalışma alanı özellikle kitlenin rezeksiyonu sonrasında rekonstrüksiyonu kolaylaştırmaktadır. Anterior, anterolateral ve lateral polar yerleşimli kitleler için transperitoneal girişim idealdir. Posterior ve postero-mediyal yerleşimli kitleler için ise retroperitoneal girişim önerilmektedir (6). Biz kendi kliniğimizde kitlenin yerleşim yeri ne olursa olsun transperitoneal yaklaşımı tercih ediyoruz. Transperitoneal girişiminin cerraha gerek kitle eksizyonu, gerekse rekonstrüksiyon için geniş çalışma alanı sağladığı için cerrahi işlemi kolaylaştırdığını düşünüyoruz. Posterior yerleşimli kitlelerde ise Berger ve Desai'nin tarif ettiği gibi böbreği tamamen serbestleyip takiben 180 derece rotasyon yaptırıyoruz (9). Bu manevra ile posterior yerleşimli kitle cerrahın tam görüş alanına getirilmekte ve kolaylıkla eksize edilebilmektedir. Bu derlemede, transperitoneal girişim ile LPN tekniği anlatılacaktır.

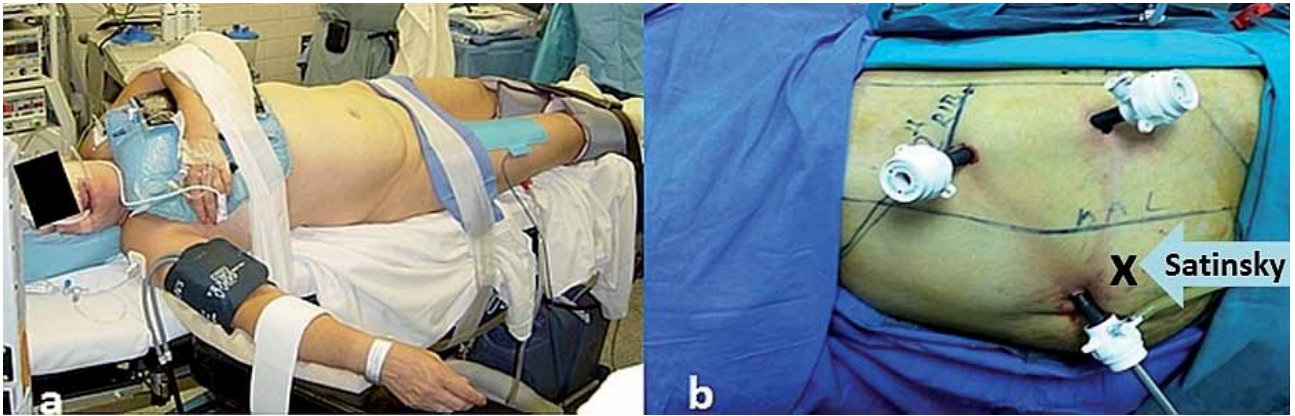
• Hasta pozisyonu

Hastaya esas pozisyonu verilmeden önce litotomi pozisyonu verilerek cerrahi işlemin gerçekleştirileceği tarafa rijit sistoskop ile 4.8F JJ stent ya da 5 F açık uçlu

üreter kateteri yerleştirilir. Takiben hastaya 45 derece semi-flank pozisyon verilir. Böbrek yastığı ile bel kaldırılır. Tüm bası noktaları yumuşak pedler ile desteklenmelidir (Resim 1a).

• Trokar yerleşimi (6,9)

Transperitoneal yaklaşımda 4 ile 5 trokar kullanılabilir. Daha önce tanımlandığı üzere kapalı yöntem kullanılarak Veress iğnesi ile ipsilateral orta klavikuler hattın rektus kası lateralinde batına ulaştığı noktadan girilerek 14 mmHg basıncında pnömoperitoneum sağlanır. Takiben bu noktadan 12 mm'lik trokar ile batına girilir. Bu trokar kamera trokarıdır. Otuz derece laparoskopik kamera ile batın görüntülemesi yapılır. Doğrudan görüş altında ipsilateral rektus kasının laterali ile batın arka duvarı arasında uygun bölgeye 12 mm'lik çalışma trokarı yerleştirilir. Rektus kasının kosta ile birleştiği noktadan 5 veya 12 mm'lik diğer çalışma trokarı girilir. Operasyon sırasında traksiyon sağlamak için uygun görülen bir yere 5 mm'lik başka bir trokar yerleştirilebilir. Eğer laparoskopik Satinsky klemp kullanılacak ise rektus kası laterali hizasında krista iliaka anterior superior'un üst kısmına (umbilikus altı) 12 mm'lik trokar yerleştirilir. Sağ taraf LPN'de ise karaciğer ekartasyonu amacı ile gerekli hallerde ksefoid'in hemen altına kullanılacak ekartörün türüne göre 5 veya 10 mm'lik trokar yerleştirilir (Resim 1b).

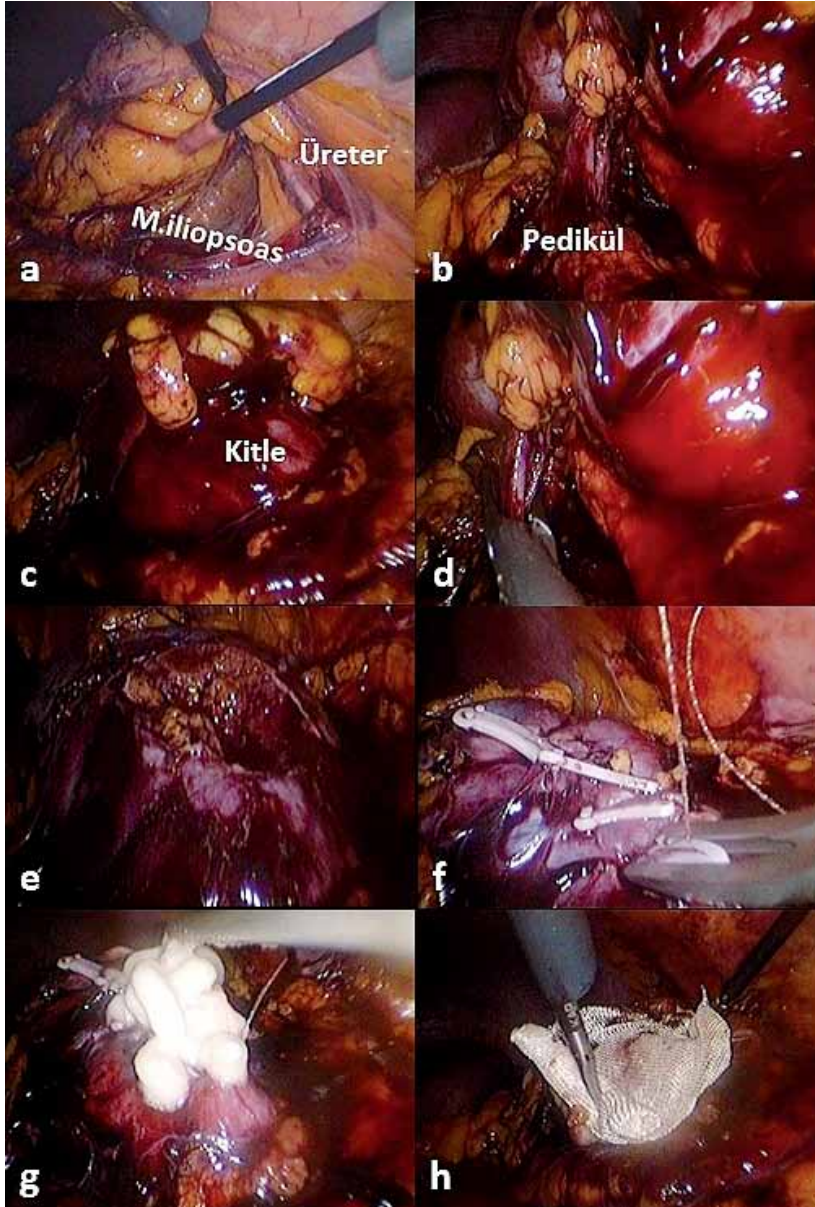


Resim 1: Laparoskopik parsiyel nefrektomi'de hasta pozisyonu (a) ve trokar yerleşimi (b).
(Kaynak: Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. Üroloji Kliniği Arşivi)

- **Böbrek mobilizasyonu ve kitlenin tanımlanması**

Told çizgisinin keskin diseksiyonu sonrasında kolon ve mezokolon'un mediyalize edilmesini takiben Gerato fasiyası tanımlanır. Takiben üreter ve gonadal ven'in tanımlanıp, laterale ekarte edilmesinden sonra psoas kasına ulaşılır ve bu kas ile üreter takip edilerek proksimalde böbrek hilum'una doğru ilerlenir (Resim 2a).

Bu bölgede böbrek arteri ve veni, gerek laparoskopik right angle, gerek laparoskopik findık ya da laparoskopik makas kullanılarak çevre dokulardan diseke edilir. Renal hilum'un üst ve altından pencere açılarak klempleme için alan yaratılır. Eğer laparoskopik Satinsky klemp kullanılacak ise böbreğin arter ve veni'nin birbirinden ayrılmasına çoğu zaman gerek kalmaz ve en blok klemlenebilir. Bull-dog klemp kullanılacak ise



Resim 2: Laparoskopik parsiyel nefektomi'nin basamakları.. a) M. İliopsoas ve üreter'in tanımlanması, b) Böbrek pedikülü, c) Böbrek kitlesi ve üzerindeki yağ doku, d) Böbrek pedikülünün Satinsky klemp ile klemlenmesi, e) Rezeke edilen kitlenin yatağı, f) V-lock® sütür ile rekonstrüksiyon, g) Floseal® uygulaması, h) Surgicel® uygulaması.
(Kaynak: Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. Üroloji Kliniği Arşivi)

her iki yapının birbirinden ayrılması gerekir (Resim 2b). Takiben Gerota fasiyası kitleye uzak bir noktadan açılarak kitle ve çevre doku normal parankimden net olarak görülecek şekilde böbrek serbestlenir. Kitle üzerindeki yağ dokusu tümör ile en blok bırakılır (Resim 2c). Dışarıdan kolay ayırt edilemeyen veya derinliği net olarak tahmin edilemeyen kitlelerde peroperatif ultrasonografi yapılması önerilmektedir. Kitle çevresinde ince bir sınır bırakılarak (yaklaşık olarak 10 mm) kapsül monopolar koter ile çizilerek işaretleme yapılır (6,9).

• Böbrek damarlarının klemlenmesi (Sıcak iskemi)

Böbrek damarları, laparoskopik Satinsky kullanılarak en blok klemp edilir (Resim 2d). Bu klemp yerine damarların ayrı ayrı klemlenmesine olanak tanıyan Bull-dog klemp de kullanılabilir. Bir diğer klemlenme yöntemi ise silikon tüpün Hem-o-Lok klip kullanılarak kilitlenmesi ile oluşturulan Rummel turnikesi'dir (6,9). Güncel çalışmalarda, 20 dakikadan fazla sıcak iskemi zamanının böbrekte ciddi hasara yol açtığı belirtilmektedir (10). Bu nedenle sıcak iskemi süresinin olabildiğince kısa tutulmasına dikkat edilmelidir.

• Kitle eksizyonu

Kitle, laparoskopik makas kullanılarak daha önce işaretlenen bölgeden eksize edilir (Resim 2e). Bu işlem esnasında monopolar koter kullanılmamalıdır (6).

• Toplayıcı sistemin ve parankimin rekonstrüksiyonu (6,9)

Toplayıcı sistem açıklığının kapatılması için 3-0 poliglaktin ile 8 tarzında sütür tekniği uygulanır. PN yatağındaki damarlar, 2-0 poliglaktin sütür ile devamlı tarzda sütüre edilerek kapatılır. Parankim ise 0 ya da 1 numara poliglaktin sütür ile devamlı tarzda kapatılır. Bu işlem sırasında sütürün geçtiği yerler Hem-o-lok® klip ile sabitlenmelidir. Toplayıcı sistem ve parankimin kapatılmasında son zamanlarda sütürün gevşemesini engellemek için üzerinde dikensi çıkıntıları olan V-lock® sütür sık olarak kullanılmaya başlanmıştır (Resim 2f). Sütür ile kapama işlemini takiben sütür hattına surgical ya da hemostatik ajan uygulanır (Resim 2g-h).

• Hiler klemp açılması ve spesimenin çıkarılması

Klemp'in ağız açıldıktan sonra kanama olmadığından emin olunur ve klemp dışarı alınır. Daha sonra pnömoperitoneum basıncı düşürülerek kanama kontrolü yapılır. Takiben, spesimen, torba içerisine alınır. Loja dren yerleştirilerek laparoskop çıkarılır. Trokar yerlerindeki fasiya ve cilt tabakaları kapatılır (6). Bazı özel durumlarda bu tekniğin modifiye edilmesi gerekebilir. Bu modifikasyonlar Tablo 3'de özetlenmiştir (8).

Sıfır İskemi LPN

Bu teknik, kolay eksize edilebilecek ve lateral yer-

Tablo 3: Laparoskopik parsiyel nefrektomi'nin tekniğindeki modifikasyonlar (8).

Özellikler	Modifikasyon	Yararı
>4 cm kitle	Komplet renal mobilizasyon, lateral asistans trokarı	Kolay eksizyon ve sütürizasyon, artmış exposure
Santral yerleşimli kitle	Transperitoneal yaklaşım, peroperatif ultrasonografi	Geniş alanda çalışma, tümör sınırlarının iyi belirlenmesi, tümör olmayan normal parankimin korunması
Hiler kitle	Hiler diseksiyon, süperfisiyel renorafi	Eksizyon alanına yakın damarların tanımlanması
Obezite	Trokarların daha lateralden yerleştirilmesi	Böbreğe kolay ulaşım
Soliter böbrek	Anestezi ekibi ile yakın ilişki	Artmış böbrek perfüzyonu, farmakolojik koruma
Çoklu tümör	Preoperatif görüntüleme, peroperatif ultrasonografi,	Preoperatif olarak kitle eksizyon tekniğine karar verme

leşimli böbrek kitlelerinde Eisenberger ve arkadaşları tarafından laparoskopik ve robot yardımlı PN için tanımlanmıştır (11). Bu teknikte iki önemli nokta bulunmaktadır: i) selektif hiler mikrodiseksiyon, ii) kan basıncının kontrollü olarak düşürülmesi. Laparoskopik ultrasonografi ile kitlenin sınırları belirlendikten sonra hook koter yardımı ile böbrek korteksi tam kat kesilerek medulla ve sinus yağ dokusuna ulaşılır. Ortalama arteriyel basınç tümörün derin kısımları kesilirken düşürülür. Sinüs yağ dokusunda bulunan büyük intrarenal damarlar tanımlanır, her biri Hem-o-lok klipler kullanılarak kliplenir ve sonra soğuk makas ile kesilir. Takiben normotansif koşullarda rekonstrüksiyon tamamlanır. İşlemin sonunda hemostatik ajanlar kullanılabilir (9,11). Sıfır iskemi LPN ile ilgili olarak literatürde en fazla hasta serisine sahip olan Gill ve arkadaşlarının son çalışmasında, 57 hastaya sıfır iskemi ile LPN (15 robotik, 43 laparoskopik) yapıldığı bildirilmiştir. Bu hastaların %22.8'inde düşük Clavien derecesinde, %19.3'ünde ise yüksek Clavien derecesinde komplikasyon gelişmiştir. Operasyon sonrasında hastaların %21'inde kan transfüzyonu yapıldığı ancak hiçbir hastada kanamaya bağlı olarak böbrek kaybı olmadığı rapor edilmiştir. Bu çalışmada, negatif cerrahi sınır oranı %100 olarak rapor edilmiştir (12). Sıfır iskemi ile LPN, sıcak iskemi'nin riskleri göz önünde alındığında deneyimli kliniklerde gelecek dönemde yaygın uygulama alanı bulacağı düşünülen bir yöntem gibi görünmektedir.

Postoperatif Komplikasyonlar

LPN sonrasında meydana gelebilecek önemli komplikasyonlar kanama, idrar kaçağı, pozitif cerrahi sınır varlığı, iskemik böbrek yetmezliği, ve sepsis'tir (13). Bu komplikasyonların önlenmesi için gerekli bazı önlemler Tablo 4'de özetlenmiştir (3). Literatürde postoperatif komplikasyon oranları %10-33 arasında değişmektedir (3). Porpiglia ve arkadaşları, LPN uyguladıkları 90 hastanın verilerini geriye dönük olarak incelediklerinde, tek değişkenli analizlerde sadece tümörün büyüme paterninin (kortikal/kortikomedüller) komplikasyon gelişimi için risk faktörü olduğunu, buna göre kortikomedüller yerleşimli tümörlerde komplikasyon gelişim riskinin daha fazla olduğunu rapor etmişlerdir (14). Simmons ve Gill'in çalışmasında ise yaş, vücut kitle indeksi, ASA derecesi, Charleson komorbidite indeks skoru, kitlenin boyutu, sıcak iskemi süresi, kitlenin lateral/santral yerleşimi, preoperatif kreatinin düzeyi ve operasyon süresi parametreleri arasında yapılan tek ve çoklu değişkenli analizlerde komplikasyon gelişimi açısından ilişki bulunmamıştır (15). Başka bir çalışmada ise uzamış sıcak iskemi süresi, artmış intraoperatif kanama miktarı ve soliter böbrek olmasının postoperatif komplikasyon gelişiminde önemli risk faktörleri olduğu rapor edilmiştir (16). Rais-Bahrami ve arkadaşlarının çalışmasında, postoperatif komplikasyon gelişiminin >4 cm kitle-

Tablo 4: Laparoskopik parsiyel nefrektomi sonrası komplikasyonların önlenmesi (3).

Kanama	- Hilum peroperatif klemplenir
İdrar kaçağı	- Preoperatif stent uygulaması tartışmalıdır - Perkütan nefrostomi (4-7 gün) - Rekonstrüksiyon sırasında arteriyovenöz fistül veya pseudoanevrizma'yı önlemek amacı ile interstisiyel doku korunmalıdır
Pozitif cerrahi sınır	- Uygun hasta seçimi - Peroperatif ultrasonografi ile kitle sınırı ve derinliğinin değerlendirilmesi - Soğuk makas ile rezeksiyon-
İskemik böbrek yetmezliği	- Sıcak iskemi <20 dakika - Erken klemp çözme tekniği: Sadece başlangıç parankimal sütür klemp altına atılır. Renorafik klemp çözüldükten sonra uygulanır
Sepsis	- Preoperatif idrar tetkikleri - Eğer idrar yolu enfeksiyonu var ise tedavi sonrası operasyon yapılır

Tablo 5: Perioperatif veriler ve onkolojik sonuçlar ile ilgili seçilmiş literatür verileri

Otör	N	Ort. Kitle boyutu (cm)	Klemp	Operasyon süresi (dk)	Ort. Kan kaybı (ml)	Ort. sıcak iskemi süresi (dk)	Hospita-lizasyon süresi (gün)	Ort. Takip süresi (ay)	Pozitif cerrahi sınır oranı (%)	Onkolojik sonuç (yıl/yaşam yüzdesi)
LPN										
Gill (20)	771	2.7	E/H	201	759	30.9	3.3	14.4	2.85	3/99 KÖYS
Gill (21)	800									
	276 (1999-2003)	3	E	202	242	31.9	3.3	-	1	9/99 KÖYS
	289 (2004-2006)	2.9	E	235	245	31.6	3.4	-	1	9/84.8 HYS
	235 (2007-2008)	3.3	E	250	373	14.4	4.1	-	0.6	9/97 NYS
Park (22)	273	2.1	E	221	293	33.3	-	17.8	4	5/96 NYS
Janetschek (23,24)	25 (1994-1999)	1.9	E	163.5	287	-	-	22.2	0	2/100 NYS
	25 (2004-2005)	2.6	E	211.7	177.4	28.9	8.3	6.2	0	<1/100 NYS
Link (25)	217	2.6	E	186	385	27.6	3.1	24	4	2/98.2 NYS
RYLPN										
Rogers (26)	11	3.8 (hiler)	E	202	220	28.9	2.6	-	0	-
Rogers (27)	8	2.4 (kompleks)	E/H	192	230	31	2.6	3	0	-
LPN vs RYLPN										
Aron (28)	12 (LPN)	2.9	E	256	300	22	4.4	8.5	0	-
	12 (RYLPN)	2.4	E	242	329	23	4.7	7.4	0	-
Benway (29)	118 (LPN)	2.5	E	174	196	28.4	2.7	>48	0.8	-
	129 (RYLPN)	2.8	E	189	155	19.7	2.4	>12	3.9	-
Deane (30)	11 (LPN)	2.3	E	289.5	198	35.3	3.1	4.5	0	-
	10 (RYLPN)	3.1	E	228.7	115	32.1	2	16	0	-
Wang (31)	62 (LPN)	2.4	E	156	173	25	2.9	-	1	-
	40 (RYLPN)	2.5	E	140	136	19	2.5	-	1	-

LPN: Laparoskopik parsiyel nefrektomi, RYLPN: Robot yardımlı laparoskopik parsiyel nefrektomi, KÖYS: Kansere özgü yaşam süresi, YS: Hastaliksız yaşam süresi
NYS: Nüksüz yaşam süresi, E: Evet, H: Hayır

lerde, <4 cm kitlelere göre iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (17). Ancak bu çalışmada tek ya da çoklu değişkenli analiz yapılmamıştır.

Onkolojik Sonuçlar

Günümüzde LPN'nin APN ile karşılaştırmalı sonuçları ile ilgili önemli literatür verileri mevcuttur. Bu karşılaştırma yapılırken başlangıçta LPN'nin APN'ye göre azalmış kan kaybı ve kısa hastanede kalış süresi üzerine duruluyor idi. Ancak, bu argüman genellikle küçük boyutlu kitleler için geçerlidir (18). Literatürde yer alan önemli çalışmaların verileri incelendiğinde LPN'nin onkolojik etkinliğinin APN ile benzer olduğunu söyleyebiliriz (Tablo 5). LPN ile APN 'nin onkolojik sonuçlarının karşılaştırıldığı en uzun takip süreli çalışma 2010 yılında yayımlanmıştır. Buna çalışmada, T1 (≤ 7 cm) evre

böbrek tümörü nedeni ile 875 hastaya LPN ve 1371 hastaya APN uygulandığı belirtilmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre yazarlar hastaliksız yaşam süresi ve kansere özgü yaşam süresinin LPN ve APN grubunda benzer olduğunu bildirmiş, %97 olguda metastazsız yaşam süresi raporu etmişlerdir (19).

Sonuç

LPN, T2 evreye kadar olan böbrek kitlelerinde APN'ye alternatif bir cerrahidir. LPN'nin uzun dönem onkolojik etkinliği literatür verileri ışığında gayet açık bir şekilde ortaya konulmuştur. Küçük boyutlu böbrek kitlelerinde APN standart tedavi yöntemi olmasına rağmen, LPN teknik ve deneyimin gelişmesi işe birlikte önem kazanmakta ve standart tedavi olma yolunda hızla ilerlemektedir.

Kaynaklar:

1. Ljunberg B, Cowan N, Hanbury DC, Hora M, Kuczyk MA, Merseburger AS, Mulders PFA, Patard J-J, Sinescu IC. Guidelines on Renal Cell Carcinoma. European Association of Urology Guidelines 2012 edition.
2. Chawla SN, Crispin PL, Hanlon AL, Greenberg RE, Chen DY, Uzuo RG. The natural history of observed enhancing renal masses: meta-analysis and review of the world literature. *J Urol* 175: 425-431, 2006.
3. Andonian S, Janetschek G, Lee BR. Laparoscopic partial nephrectomy: an update on contemporary issues. *Urol Clin N Am* 35: 385-396, 2008.
4. Herr HW. Partial nephrectomy for unilateral renal carcinoma and a normal contralateral kidney. *J Urol* 161: 33-35, 1999.
5. Fergany AF, Hafez KS, Novick AC. Long-term results of nephron sparing surgery for localized renal cell carcinoma: 10 year followup. *J Urol* 163: 442-445, 2000.
6. Williams CR, Pinto PA. Laparoscopic partial nephrectomy. Atlas of laparoscopic urologic surgery, First edition. Editörler: Bishoff JT, Kavoussi LR. Philadelphia, Saunders, 2007; 110-120.
7. Campbell SC, Novick AC, Belldgrun A, Blute ML, Chow GK, Derweesh IH, Faraday MM, Kaouk JH, Leveillee RJ, Matin SF, Russo P, Uzuo RG; Practice Guidelines Committee of the American Urological Association. Guideline for management of the clinical T1 renal mass. *J Urol* 182: 1271-1279, 2009.
8. Eisenberg MS, Brandina R, Gill IS. Current status of laparoscopic partial nephrectomy. *Curr Opin Urol* 20: 365-370, 2010.
9. Berger AK, Stein RJ, Aron M, Gill IS, Desai MM. Laparoscopic partial nephrectomy: a decade evolution. *J Endourol* 25: 145-150, 2011.
10. Becker F, Van Poppel H, Hakenberg OW, Stief C, Gill I, Guazzoni G, Montorsi F, Russo P, Stöckle M. Assessing the impact of ischaemia time during partial nephrectomy. *Eur Urol* 56: 625-634, 2009.
11. Eisenberg MS, Patil MB, Thangathurai D, Gill IS. Innovations in laparoscopic and robotic partial nephrectomy: a novel "zero ischemia" technique. *Curr Opin Urol* 21: 93-98, 2011.
12. Gill IS, Patil MB, Abreu AL, Ng C, Cai J, Berger A, Eisenberg MS, Nakamoto M, Ukimura O, Goh AC, Thangathurai D, Aron M, Desai MM. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach. *J Urol* 182: 807-815, 2012.
13. Breda A, Finelli A, Janetschek G, Porpiglia F, Montorsi F. Complications of laparoscopic surgery for renal masses: prevention, management, and comparison with the open experience. *Eur Urol* 55: 836-850, 2009.
14. Porpiglia F, Volpe A, Billia M, Renard J, Scarpa RM. Assessment of risk factors for complications of laparoscopic partial nephrectomy. *Eur Urol* 53: 590-598, 2008.
15. Simmons MN, Gill IS. Decreased complications of contemporary laparoscopic partial nephrectomy: use of a standardized reporting system. *J Urol* 177: 2067-2073, 2007.
16. Turna B, Frota R, Kamoi K, Lin YC, Aron M, Desai MM, Kaouk JH, Gill IS. Risk factor analysis of postoperative complications in laparoscopic partial nephrectomy. *J Urol* 179: 1289-1294, 2008.
17. Rais-Bahrami S, Romero FR, Lima GC, Kohanim S, Permpongkosol S, Trock BJ, Jarrett TW, Kavoussi LR. Elective laparoscopic partial nephrectomy in patients with tumors >4 cm. *Urology* 72: 580-583, 2008.
18. Liatsikos E, Kallidonis P, Do M, Diemel A, Al-Aown A, Constantinidis C, Stolzenburg J-U. Laparoscopic radical and partial nephrectomy: technical issues and outcome. *World J Urol*, 2011 [Epub ahead of print]. DOI: 10.1007/s00345-011-0754-4.
19. Lane BR, Gill IS. 7-year oncological outcomes after laparoscopic and open partial nephrectomy. *J Urol* 183: 473-479, 2010.
20. Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, Blute ML, Babineau D, Colombo JR Jr, Frank I, Permpongkosol S, Weight CJ, Kaouk JH, Kattan MW, Novick AC. Comparison of 1,800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. *J Urol* 178: 41-46, 2007.
21. Gill IS, Kamoi K, Aron M, Desai MM. 800 laparoscopic partial nephrectomies: a single surgeon series. *J Urol* 183: 34-42, 2010.
22. Park H, Byun SS, Kim HH, Lee SB, Kwon TG, Jeon SH, Kang SH, Seo SI, Oh TH, Jeon YS, Lee W, Hwang TK, Rha KH, Seo IY, Kwon DD, Kim YJ, Choi Y, Park SK. Comparison of laparoscopic and open partial nephrectomies in T1a renal cell carcinoma: a Korean multicenter experience. *Korean J Urol* 51: 467-471, 2010.
23. Janetschek G, Jeschke K, Peschel R, Strohmeyer D, Henning K, Bartsch G. Laparoscopic surgery for stage T1 renal cell carcinoma: radical nephrectomy and wedge resection. *Eur Urol* 38: 131-138, 2000.
24. Häcker A, Albadour A, Jauker W, Ziegerhofer J, Albquami N, Jeschke S, Leeb K, Janetschek G. Nephron-sparing surgery for renal tumours: acceleration and facilitation of the laparoscopic technique. *Eur Urol* 51: 358-365, 2007.
25. Link RE, Bhayani SB, Allaf ME, Varkarakis I, Inagaki T, Rogers C, Su LM, Jarrett TW, Kavoussi LR. Exploring the learning curve, pathological outcomes and perioperative morbidity of laparoscopic partial nephrectomy performed for renal mass. *J Urol* 173: 1690-1694, 2005.
26. Rogers CG, Metwalli A, Blatt AM, Bratslavsky G, Menon M, Linehan WM, Pinto PA. Robotic partial nephrectomy for renal hilar tumors: a multi-institutional analysis. *J Urol* 180: 2353-2356, 2008.
27. Rogers CG, Singh A, Blatt AM, Linehan WM, Pinto PA. Robotic partial nephrectomy for complex renal tumors: surgical technique. *Eur Urol* 53: 514-521, 2008.
28. Aron MM, Koenig P, Kaouk JH, Nguyen MM, Desai MM, Gill IS. Robotic and laparoscopic partial nephrectomy: a matched pair comparison from a high-volume centre. *BJU Int* 102: 86-92, 2008.
29. Benway BM, Bhayani SB, Rogers CG, Dulabon LM, Patel MN, Lipkin M, Wang AJ, Stifelman MD. Robot assisted partial nephrectomy versus laparoscopic partial nephrectomy for renal tumors: a multi-institutional analysis of perioperative outcomes. *J Urol* 182: 866-872, 2009.
30. Deane LA, Lee HJ, Box GN, Melamud O, Yee DS, Abraham JB, Finley DS, Borin JF, McDougall EM, Clayman RV, Ornstein DK. Robotic versus standard laparoscopic partial/wedge nephrectomy: a comparison of intraoperative and perioperative results from a single institution. *J Endourol* 22: 947-952, 2008.
31. Wang AJ, Bhayani SB. Robotic partial nephrectomy versus laparoscopic partial nephrectomy for renal cell carcinoma: single surgeon analysis of >100 consecutive procedures. *Urology* 73: 306-310, 2009.

Patolog gözüyle küçük boyutlu renal kitle biyopsilerinde güncel durum

Ayşim Özağarı

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü

Özet

Küçük boyutlu renal kitlelerin insidansı ve bu kitlelere tedavi öncesinde tanı koyma ihtiyacı giderek artmaktadır. Hem lokalize hem de metastatik tümörler için yeni tedavi seçenekleri de ortaya konmuştur. Son çalışmalar böbrek kitlelerinde iğne biopsisinin güvenli bir yöntem olduğunu, morfolojik kriterler ve uygun bir immunohistokimyasal panel kullanılarak olguların çoğunda tanıya ulaşmanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: küçük renal kitle, renal hücreli karsinom, iğne biopsisi, immunohistokimya

The Current Approach To Small Renal Mass Biopsies From Pathologist's Perspective

Abstract

The incidence of small renal masses and the need of pretherapeutic diagnosis are increasing and there are new treatments for localized as well as metastatic tumors. Recent studies have shown that needle biopsy is an accurate and safe method. Using appropriate morphologic criteria and an immunohistochemical panel it allows for a precise histopathological diagnosis of the mass in most cases.

Key words: small renal mass, renal cell carcinoma, needle biopsy, immunohistochemistry

Solid böbrek tümörlerinin optimal koşullarda evrelendirilmesi ve tedavisi için, preoperatif histolojik değerlendirme yapılmaksızın radikal cerrahi girişim uygulanması uzun yıllar altın standart olarak kabul edilmiştir. Böbrek iğne kor biyopsileri medikal böbrek hastalıkları ve transplant böbrek takibinde yaygın olarak kullanılırken cerrahi patolojide hemorajik komplikas-

yonlar ve biyopsi traktunda tümör yayılımı riski gibi nedenlerle, radyolojik olarak yaygın metastaz ve renal ven invazyonu tanısı alan hastalar, cerrahi tedavinin güç olduğu inoperabl hastalar ya da tek böbrek, böbrekte metastaz, lenfoma veya abse şüphesi, bilateral tümör varlığı, gibi durumlarda tedaviyi planlamak amacıyla uygulanmaktaydı (1,2).

Son yıllarda, görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla özellikle küçük boyuttaki renal kitlelerin saptanma oranı artmıştır ve bunların natürünü belirleyecek radyolojik kriterler sınırlıdır. Günümüzde böbrek tümörlerinin yarısından fazlası insidental olarak saptanmaktadır (3). Küçük renal kitleler 4 cm'den küçük boyuttaki tümörler olarak tanımlanır ve bunların yaklaşık olarak %15-35'i cerrahi tedavi gerektirmeyen benign lezyonlardır (4-6).

Aynı zamanda, parsiyel nefrektomi, termal ablasyon, renal hücreli karsinom tedavisinde neoadjuvan kemo-terapi gibi yeni tedavi seçenekleri ortaya çıkmış, bazı olgularda aktif izlem gündeme gelmiştir (7). Parsiyel nefrektomi dışındaki yeni tedavi seçeneklerini uygulamak için tedavi öncesinde histopatolojik tanı gereklidir. Biyopsi tekniklerindeki ilerleme ve immunohistokimyasal panellerdeki gelişmeyle birlikte böbrek iğne biyopsilerindeki tanısal doğruluk artmış, tümörlerde alt tiplerin belirlenmesi mümkün hale gelmiştir (1,2,8).

Günümüzde artan böbrek iğne biyopsi endikasyonları içerisinde lezyonun benign ya da malign olduğunun saptanması, malign lezyonlarda primer/sekonder ayrımı, primer malignitelerde tümör tipi gibi histolojik prognostik faktörlerin belirlenmesi ve ablasyon tedavisi öncesi biyopsi olarak tanıya ulaşmak sayılabilir (1,9,10). Kistik lezyonlarda lezyonu temsil edecek örnek elde edilmesindeki güçlükler nedeniyle prognozu belirlemede biyopsi yerine uygun görüntüleme yöntemleri kullanılabilir (11).

Böbrek iğne biyopsileri USG ya da BT eşliğinde yapılmakta, tümörün periferinden, nekroz içermeyen alanlardan 14-18-gauge iğne ile en az 10 mm uzunlukta iki kor alınması önerilmektedir (12,13). Küçük renal kitlelerde biyopsi örneklerinden birinin santralden alınmasını önerenler de vardır (14). Bu şekilde alınan biyopsilerde yeterlilik oranı %94-97 arasındadır (13). İnce iğne aspirasyon biyopsisi bazı merkezlerde örneğin yeterliliğini değerlendirmek için, bazı merkezlerde ise tanısal amaçlı olarak kullanılmakla birlikte bu materyallerin değerlendirilmesi deneyim gerektirmekte, immunositikimyasal incelemeler için hücre bloğu uygulanması önerilmektedir (15-17).

Böbrek iğne biyopsi örnekleri formolde fikse edildikten sonra rutin doku takip işlemlerinin ardından hematoxilen eozin boyası ve gereken durumlarda özel boyalar ve/veya immunohistokimyasal çalışmalar ile değerlendirilir. Cerrahi girişim uygulanan olgularda ex vivo olarak yapılan çalışmalardan elde edilen verilere göre, biyopsi örneği yeterli olduğunda olguların tamamına yakınında benign lezyonlarla malign lezyonları ayırtmak mümkündür. İmmunohistokimyasal çalışmalar ile de %90 oranında tümör alt tipi belirlenebilir (18,19).

Böbrek tümörlerindeki güncel WHO sınıflaması tümörlerin patolojik özellikleri, klinik davranışı ve genetik değişikliklerine dayanmaktadır (Tablo 1)(20).

Tablo 1: Böbrek tümörlerinin histolojik sınıflandırması (WHO 2004)

Renal hücreli tümörler

- Berrak hücreli renal hücreli karsinom
- Multiloküler kistik renal hücreli karsinom
- Papiller renal hücreli karsinom
- Kromofob renal hücreli karsinom
- Toplayıcı duktus karsinomu
- Renal medüller karsinom
- Xp11 translokasyon karsinomu
- Nöroblastom ile ilişkili karsinom
- Müsinöz tubuler ve iğsi hücreli karsinom
- Sınıflandırılmayan renal hücreli karsinom
- Papiller adenom
- Onkositom

Metanefrik tümörler

Nefroblastik tümörler

Mezenkimal tümörler

Mikst mezenkimal ve epitelyal tümörler

Nöroendokrin tümörler

Hematopoetik ve lenfoid tümörler

Germ hücreli tümörler

Metastatik tümörler

Histopatolojik tanı, tümör paterni (solid, asiner, papiller gibi) ve sitolojik özelliklerin (berrak hücreli, eozinofilik, iğsi hücreli gibi) değerlendirilmesiyle konur. Ayrıca tümörün infiltratif paternde olması ya da eşlik eden dezmoplazi gibi stromal özellikler de tanıya ulaşmada yardımcıdır (1,2,5).

Berrak hücreli lezyonlar içerisinde yer alan berrak hücreli renal hücreli karsinom en sık görülen renal epitelyal neoplazidir. Tümör berrak hücreler yanı sıra eozinofilik sitoplazmalı hücreler de içerebilir, bu hücreler belirgin bir vasküler ağ içerisinde solid ve asiner yapılar oluştururlar. Kistik dejenerasyon, hyalinizasyon, nekroz ve kanama sıktır. Sıra dışı morfolojik özellikler görülürse immunohistokimya tamda yardımcı olarak kullanılabilir. Pansitokeratin, epitelyal membran antijen (EMA), vimentin, CD10 ve karbonik anhidraz IX (CA-IX) pozitif olarak saptanırken sitokeratin 7 (CK7), CD117, AMACR ve HMB45 negatif ya da zayıf ve fokal pozitifdir (21).

Böbrekte sınırlı tümörlerde en önemli prognostik faktörlerden birisi olan Fuhrman nükleer grade belirlenmeli ve raporda belirtilmelidir (22). Yaşlı ve iyi durumda olmayan hastalarda düşük grade'li karsinomlarda cerrahi tedavi yerine takip ya da ablasyon tedavisini savunan yazarlar mevcuttur. Yüksek grade'li karsinomlarda bu tedaviler uygun değildir (16). Bununla birlikte, biyopsilerle cerrahi materyaller arasındaki uyum, nükleer grade açısından yaklaşık olarak %50 oranındadır ve bu durum tümöral heterojeniteye bağlıdır. Tümörler düşük (grade 1-2) ve yüksek grade'li (grade 3-4) olarak gruplandırıldığında uyum biraz daha yükselmektedir (23).

Berrak hücreli renal hücreli karsinomların ayrıncı tanısında berrak hücreler içeren diğer malign ve benign lezyonlar yer alır (24). Kromofob renal hücreli karsinom genellikle berrak ve eozinofilik hücrelerin karışımından oluşur. Hücre sınırları çok belirgin, nükleus kontürlüleri düzensizdir, perinükleer halolar gözlenir. İmmunohistokimyasal olarak CK7 ve CD117'nin diffüz pozitifliği ile berrak hücreli renal hücreli karsinomdan ayırılır.

Berrak hücreli papiller renal hücreli karsinom son WHO sınıflamasında yer almayan, yeni tanımlanan antiteler arasındadır (Tablo 2). İlk olarak son dönem böbrek hastalığında tanımlanan bu tümörler genellikle iyi sınırlı, küçük tümörlerdir. Tümör tek sıralı berrak

Tablo 2: Yeni tanımlanan ancak WHO sınıflandırmasında henüz yer almayan tümörler

Berrak hücreli papiller renal hücreli karsinom
Tubulokistik karsinom t(6;11) renal hücreli karsinomlar (Alfa/TFEB gen füzyonu)
Edinilmiş kistik hastalık ile ilişkili renal hücreli karsinom
Leiomyomatöz stromalı renal hücreli karsinom (renal anjiomyoadenomatöz tümör-RAT)
Tiroid folliküler karsinom benzeri renal hücreli karsinom
Birt-Hogg-Dube sendromu ile ilişkili renal hücreli karsinom
Hereditör leiomyomatosis ve renal hücreli karsinom (HLRCC) geni ile ilişkili renal hücreli karsinom

hücrelerle döşeli papiller yapılardan oluşur, nükleuslar düşük grade'li ve genellikle apikal yerleşimlidir. Diffüz CK7 pozitifliği, CA-IX ile bazolateral boyanma ve CD10 negatifliği tanıda yardımcıdır (25).

Yeni tanımlanan böbrek tümörleri arasında yer alan leiomyomatöz stromalı renal hücreli karsinom düşük grade'li berrak epitelyal hücreler yanı sıra matür düz kas görünümündeki stromadan oluşur. Epitelyal komponentin CK7 ve yüksek molekül ağırlıklı sitokeratin ekspresyonu ile berrak hücreli renal hücreli karsinomdan, melanositik belirleyicilerin negatif olmasıyla anjiomyolipomdan ve stromal komponentin belirgin atipi içermesiyle sarkomatoid karsinomdan ayırdedilebilir (26).

Mikst alveoler ve papiller yapılar, büyük berrak ya da eozinofilik sitoplazmalı tümör hücreleri, kalsifikasyonlar ve genç yaş, translokasyon karsinomunu düşündürten özelliklerdir. Translokasyon karsinomlarında epitelyal belirleyiciler negatiftir. Tam immunohistokimyasal olarak ya da floresan in situ hibridizasyon (FISH) tekniği ile TFE3 ve TFEB pozitifliğinin gösterilmesi ile konabilir (27).

Anjiomyolipomların epitelioid komponentini oluşturan hücreler bazen berrak sitoplazmalı görünümde olabilir ve bu komponentin baskın olduğu tümörler berrak hücreli renal hücreli karsinomlarla karışabilir. Düz kas aktin, desmin, HMB45 ve Melan A pozitifliği tanıyı destekler.

Histiositik hücre infiltrasyonu içeren inflamatuvar lezyonlar (ksantogranümatöz pyelonefrit gibi) ve psödötümörler biyopsi materyallerinde berrak hücreli tümörlerle karışabilir. Diğer inflamatuvar hücrelerin eşlik etmesi, ksantomatöz sitoplazma ve normal böbrek yapılarının korunmuş olması tümörden ayırımında kullanı-

lan özelliklerdir. İmmunohistokimyasal olarak histiosit belirleyicisi olan CD68 ve epitelyal hücreleri boyayan sitokeratin uygulanabilir.

Normal ya da neoplastik adrenal korteks dokusu da berrak hücreli renal hücreli karsinom olarak yorumlanabilir. Bu durum özellikle üst pol yerleşimli lezyonlarda söz konusu olsa da renal- adrenal füzyon ya da ektopik adrenal dokusu da unutulmamalıdır. Adrenokortikal hücreler EMA ve CA-IX ile boyanmazken inhibin, kalretinin, sinaptofizin ve Melan-A ile pozitiflik gösterirler (24).

Eozinofilik hücreli tümörler arasında yer alan onkositom ve eozinofilik kromofob hücreli renal hücreli karsinom örtüşen morfolojik özelliklere sahiptirler. Onkositomlarda nükleuslar genellikle yuvarlak, düzgün kontürlü olmakla birlikte dejenerasyona bağlı olduğu düşünülen atipik, bizar nükleuslar da içerebilirler. Ödemli fibröz stroma varlığı da onkositom lehinedir. CK7'nin kromofob renal hücreli karsinomda diffüz kuvvetli pozitif olması, onkositomların çoğunda negatif ya da fokal ekspresyon göstermesi, CD117 ile kromofob renal hücreli karsinomda periferde yoğunlaşan sitoplazmik pozitiflik tanıya katkı sağlayan özelliklerdir (28,29).

Onkositom tanısı alan biyopsilerde hibrid onkositik/kromofob tümör olasılığı da akılda tutulmalıdır.

Eozinofilik karakter taşıyan diğer tümörler arasında berrak hücreli renal hücreli karsinomun eozinofilik varyantı, rabdoid özellikler gösteren renal hücreli karsinom, tip II papiller renal hücreli karsinom, epitelioid anjiomyolipom ve metastatik malign melanom sayılabilir. Morfolojik özellikler ve uygun immunohistokimyasal panel ayırımında yardımcıdır. Epitelioid anjiomyolipomlar potansiyel malign neoplazmlar olduklarından rezeksiyon önerilmektedir.

Papiller tümörler primer ya da metastatik kaynaklı olabilmektedir. Papiller paternde bir tümör ile karşılaşıldığında sitoplazmanın bazofilik, eozinofilik ya da berrak olması değerlendirilir. İmmunohistokimyasal olarak AMACR ve CK7 pozitifliği böbrek kaynaklı lezyon düşündürür. Papiller renal hücreli karsinom tip I'de nükleer grade düşüktür ve hücreler bazofilik niteliktedir. AMACR, CK7, vimentin ve CD10 pozitifdir. Bazı tümörlerde tubuler patern baskın olabilir, köpüksü histiositlerin varlığı papiller renal hücreli karsinom

lehinedir. Tip II papiller renal hücreli karsinomda ise papillalar birkaç sıralı eozinofilik hücreler ile döşelidir. AMACR genellikle pozitif, CK7 bazı olgularda pozitifdir. Nükleer grade yüksektir ve histiositler daha azdır.

Papiller yapılar içerebilen bir diğer tümör grubu olan translokasyon karsinomları, MITF ailesi, TFE3 ve TFEB transkripsiyon faktörlerini kodlayan genleri tutan translokasyonlarla karakterize bir grup neoplazmdir. İlk olarak pediatrik hastalarda tanımlanmasına karşın erişkinlerde de görülebilmektedir. Translokasyon karsinomları genellikle uzak metastaz gösteren ileri evre hastalık şeklinde prezente olurlar ve prognozları kötüdür. Sitokeratin negatif böbrek tümörlerinde akla getirilmeli, TFE ve TFEB ekspresyonu araştırılmalıdır (27).

Metanefrik adenomlar tip I papiller renal hücreli karsinoma benzeyen morfolojide ancak daha küçük nükleuslu benign tümörlerdir. İmmunohistokimyasal olarak WT1 pozitifliği tanıda yardımcıdır.

İğsi hücreli komponent içeren tümörlerde, bu komponent yüksek grade'li ise ilk olarak akla sarkomatoid karsinom gelmektedir ancak küçük renal kitlelerin sarkomatoid alan içermesi olasılığı düşüktür. Genellikle yüksek grade'li epitelyal komponent de tümöre eşlik eder. Epitelyal alan yoksa sitokeratin ve EMA pozitifliği araştırılabilir. Böbrekte primer ya da sekonder sarkomlar da görülebilir. Sinovyal sarkom tanısı morfolojik özellikler yanı sıra genetik ya da moleküler çalışmalar ile SYT-SSX füzyonunun gösterilmesiyle kesin olarak konabilir (30).

İğsi hücreli komponentin düşük grade'li olduğu durumlarda ayırıcı tanıya anjiomyolipom, leiomyomatöz stromalı renal hücreli karsinom ve müsinöz tubuler ve iğsi hücreli karsinom girer. Müsinöz tubuler ve iğsi hücreli karsinomda uzun tubuller oluşturan düşük grade'li epitelyal komponent, iğsi hücreler ve müsinöz stroma görülür. CK7 ve AMACR pozitif, CD10 negatiftir (31).

İnfiltratif patern ve stromal dezmozoplazi birçok renal hücreli karsinomda beklenen bir bulgu değildir. Glomerüller ve tubuluslar arasına infiltrasyon gösteren tümörlerde ayırıcı tanıya toplayıcı duktus karsinomu, renal medüller karsinom, ürotelyal karsinom ve metastazlar girmektedir. PAX2 ve PAX8 pozitifliği tümörün böbrek kaynaklı olduğunu destekler (28). INI-1 ekspresyon kaybı renal medüller karsinoma özgü bir bulgudur (32).

Ürotelyal karsinom genellikle yüksek grade'lidir, immunohistokimyasal olarak CK7, CK20, CK5/6 ve p63 pozitif, CD10 negatiftir. Toplayıcı duktus karsinomundan ayırımında p63 özellikle yardımcıdır (33).

Renal hücreli karsinomun klasik morfolojik özelliklerini göstermeyen, klasik immunohistokimyasal belirleyiciler ile boyanmayan tümörlerde metastaz olasılığı da düşünülmelidir. Ancak böbreğe metastazlar hastalığın ileri dönemlerinde geliştiğinden ilk bulgu olarak karşımıza çıkmaları alışılmadık bir durumdur.

Literatürde tanısal olmayan iğne biyopsilerinin oranı %5-23 arasında değişmektedir. Bunlar sadece normal böbrek dokusunun, fibröz veya fibroinflamatuvar dokunun ya da nekrotik alanların örneklendiği biyopsiler şeklindedir. Görüntüleme teknikleri eşliğinde yapıldıkları için nadir olması beklenmekle birlikte bazen biyopsi örneklerinde yaygın nekrotik doku görülebilir. Bu durumda neoplastik ve inflamatuvar lezyonlar akla gelir. Karsinom hücrelerinde CK ve EMA immunoreaktivitesi korunabileceğinden nekrotik olsalar bile bu örneklerde immunohistokimya uygulanabilir. Tanısal olmayan biyopsilerde, biyopsinin tekrarı ya da cerrahi girişim uygulanması durumunda bu lezyonların çoğunda malignite saptanmaktadır (1,23,34).

Sonuç olarak iğne biyopsisi uygulanan böbrek kitlelerinin büyük bölümünde dikkatli bir morfolojik inceleme ve uygun immunohistokimyasal panel kullanımıyla tanıya ulaşılabilir. Tedavi öncesinde tanının bilinmesinin gerekli olduğu durumlar giderek arttığından renal kitle biyopsileri günümüzde daha fazla önem kazanmıştır. Berrak hücre özellikleri gösteren düşük grade'li tümörler ya da eozinofilik hücreli lezyonlarda kesin tümör tiplmesi yapılamayabilir. Böyle durumlarda lezyonun böbrek kaynaklı olduğunu konfirme etmek, nükleer grade'i bildirmek ve hastanın uygun tedaviyi almasına engel olmamak için kesin tanıyı cerrahi materyalin incelenmesinden sonra vermek akılcı bir yaklaşım olarak önerilmektedir (1).

Sitogenetik çalışmalar (FISH, CGH gibi) ile her tümör tipi için bilinen spesifik değişiklikler biyopsi materyallerinde belirlenebilmektedir. Bu teknikler henüz rutinde kullanılmamakla birlikte gelecekte biyopsi tanılarının doğruluk oranını arttıracakları düşünülmektedir.

Kaynaklar:

- Lhermitte B, de Leval L. Interpretation of needle biopsies of the kidney for investigation of renal masses. *Virchows Arch* 461: 13-26,2012.
- Şen S, Sarsık B, Şimşir A, Kısmalı E, Gökmen E. Böbrekte kitle nedeniyle yapılan iğne kor biyopsileri ve tanı zorlukları. *Türk Patoloji Dergisi* 25: 5-18,2009.
- Jayson M, Sanders H. Increased incidence of serendipitously discovered renal cell carcinoma. *Urology* 51: 203-205,1998.
- Remzi M, Marberger M. Renal tumor biopsies for evaluation of small renal tumors: why, in whom, and how? *Eur Urol* 55: 359-367,2009.
- Shah RB, Bakshi N, Hafez KS, Wood DP Jr, Kunju LP. Image-guided biopsy in the evaluation of renal mass lesions in contemporary urological practice: indications, adequacy, clinical impact, and limitations of the pathological diagnosis. *Hum Pathol* 36: 1309-1315,2005.
- Wang R, Wolf JS Jr, Wood DP Jr, Higgins EJ, Hafez KS. Accuracy of percutaneous core biopsy in management of small renal masses. *Urology* 73: 586-590,2009.
- Breen DJ, Railton NJ. Minimally invasive treatment of small renal tumors: trends in renal cancer diagnosis and management. *Cardiovasc Intervent Radiol* 33: 896-908,2010.
- Laguna MP, Kümmerlin I, Rioja J, de la Rosette JJ. Biopsy of a renal mass: where are we now? *Curr Opin Urol* 19: 447-453,2009.
- Lagerveld BW, van Dekken H, van Leenders GJ, van der Zee JA. The role of pathology in small renal mass laparoscopic cryoablation. *Adv Urol* 2012: 539648, Epub 2012.
- Patel SR, Abel EJ, Hedican SP, Nakada SY. Ablation of small renal masses: practice patterns at academic institutions in the United States. *J Endourol* 2012 Nov 19. [Epub ahead of print]
- Bosniak MA. The current radiological approach to renal cysts. *Radiology* 158: 1-10,1986.
- Neuzillet Y, Lechevallier E, Andre M, Daniel L, Coulange C. Accuracy and clinical role of fine needle percutaneous biopsy with computerized tomography guidance of small (less than 4.0 cm) renal masses. *J Urol* 171: 1802-1805,2004.
- Breda A, Treat EG, Haft-Candell L, Leppert JT, Harper JD, Said J, Raman S, Smith RB, Beldegrun AS, Schulam PG. Comparison of accuracy of 14-, 18- and 20-G needles in ex-vivo renal mass biopsy: a prospective, blinded study. *BJU Int* 105: 940-945,2010.
- Wunderlich H, Hindermann W, Al Mustafa AM, Reichelt O, Junker K, Schubert J. The accuracy of 250 fine needle biopsies of renal tumors. *J Urol* 174: 44-46,2005.
- Strojan Flezar M, Gutnik H, Jeruc J, Kirbis IS. Typing of renal tumors by morphological and immunocytochemical evaluation of fine needle aspirates. *Virchows Arch* 459: 607-614,2011.
- Volpe A, Mattar K, Finelli A, Kachura JR, Evans AJ, Geddie WR, Jewett MA. Contemporary results of percutaneous biopsy of 100 small renal masses: a single center experience. *J Urol* 180: 2333-2337,2008.
- Truong LD, Todd TD, Dhurandhar B, Ramzy I. Fine-needle aspiration of renal masses in adults: analysis of results and diagnostic problems in 108 cases. *Diagn Cytopathol* 20: 339-349,1999.
- Ficarra V, Brunelli M, Novara G, D'Elia C, Segala D, Gardiman M, Artibani W, Martignoni G. Accuracy of on-bench biopsies in the evaluation of the histological subtype, grade, and necrosis of renal tumours. *Pathology* 43: 149-155,2011.
- Al-Ahmadie HA, Alden D, Fine SW, Gopalan A, Touijer KA, Russo P, Reuter VE, Tickoo SK. Role of immunohistochemistry in the evaluation of needle core biopsies in adult renal cortical tumors: an ex vivo study. *Am J Surg Pathol* 35: 949-961,2011.
- Eble JN, Sauter G, Epstein JI, Sesterhenn IA. *World Health Organization classification of tumours, pathology and genetics of tumours of the urinary system and male genital organs*. IARC Press, Lyon 2004.
- Al-Ahmadie HA, Alden D, Qin LX, Olgac S, Fine SW, Gopalan A, Russo P, Motzer RJ, Reuter VE, Tickoo SK. Carbonic anhydrase IX expression in clear cell renal cell carcinoma: an immunohistochemical study comparing 2 antibodies. *Am J Surg Pathol* 32:377-382,2008.
- Zubac DP, Bostad L, Kihl B, Eide J, Wentzel-Larsen T, Haukaas SA. Organ-confined clear cell renal cell carcinoma: the prognostic impact of microvascular invasion, nuclear grade and tumour size. *APMIS* 116: 1027-1033,2008.
- Lebret T, Poulain JE, Molinie V, Herve JM, Denoux Y, Guth A, Scherrer A, Botto H. Percutaneous core biopsy for renal masses: indications, accuracy and results. *J Urol* 178: 1184-1188,2007.
- Reuter VE, Tickoo SK. Differential diagnosis of renal tumours with clear cell histology. *Pathology* 42: 374-383,2010.
- Adam J, Couturier J, Molinié V, Vieillefond A, Sibony M. Clear-cell papillary renal cell carcinoma: 24 cases of a distinct low-grade renal tumour and a comparative genomic hybridization array study of seven cases. *Histopathology* 58: 1064-1071,2011.
- Kuhn E, De Anda J, Manoni S, Netto G, Rosai J. Renal cell carcinoma associated with prominent angioleiomyoma-like proliferation: Report of 5 cases and review of the literature. *Am J Surg Pathol* 30: 1372-1381,2006.
- Ross H, Argani P. Xp11 translocation renal cell carcinoma. *Pathology* 42: 369-373,2010.
- Truong LD, Shen SS. Immunohistochemical diagnosis of renal neoplasms. *Arch Pathol Lab Med* 135: 92-109,2011.
- Carvalho JC, Wasco MJ, Kunju LP, Thomas DG, Shah RB. Cluster analysis of immunohistochemical profiles delineates CK7, vimentin, S100A1 and C-kit (CD117) as an optimal panel in the differential diagnosis of renal oncocytoma from its mimics. *Histopathology* 58: 169-179,2011.
- Argani P, Faria PA, Epstein JI, Reuter VE, Perlman EJ, Beckwith JB, Ladanyi M. Primary renal synovial sarcoma: molecular and morphologic delineation of an entity previously included among embryonal sarcomas of the kidney. *Am J Surg Pathol* 24: 1087-1096,2000.
- Ferlicot S, Allory Y, Compérat E, Mege-Lechevalier F, Dimet S, Sibony M, Couturier J, Vieillefond A. Mucinous tubular and spindle cell carcinoma: a report of 15 cases and a review of the literature. *Virchows Arch* 447: 978-983, 2005.
- Cheng JX, Tretiakova M, Gong C, Mandal S, Krausz T, Taxy JB. Renal medullary carcinoma: rhabdoid features and the absence of INI1 expression as markers of aggressive behavior. *Mod Pathol* 21: 647-652,2008.
- Kobayashi N, Matsuzaki O, Shirai S, Aoki I, Yao M, Nagashima Y. Collecting duct carcinoma of the kidney: an immunohistochemical evaluation of the use of antibodies for differential diagnosis. *Hum Pathol* 39: 1350-1359,2008.
- Shannon BA, Cohen RJ, de Bruto H, Davies RJ. The value of preoperative needle core biopsy for diagnosing benign lesions among small, incidentally detected renal masses. *J Urol* 180:1257-1261,2008.

Küçük boyutlu renal kitlelerde fokal tedavi seçenekleri

Yavuz Kutlu, Murat Acar

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Renal hücreli karsinom böbreğin en sık görülen malign tümörüdür. Erişkinlerde malign böbrek tümörlerinin %85-90'ı, tüm malign tümörlerin yaklaşık %4'üdür (1). Proksimal renal tubuler epitelden ve toplayıcı tubuluslardan orijin alır. RCC'ler 5 histolojik alt tipe ayrılır. Berrak hücreli RCC (%70), papiller RCC (%10-15), kromofob RCC (%4-6), toplayıcı duktus RCC'si (<%1) ve sınıflandırılmayan RCC'ler (%4-5) dir (1). Tüm dünyada RCC insidansı giderek artmaktadır. Bunun yanında BT, MRG ve USG gibi ileri kesitsel görüntüleme yöntemlerinin kullanımındaki artış nedeniyle yeni saptanan RCC olgularının %60'dan fazlası insidental olarak saptanmaktadır (2). Henüz semptomatik olmadan, küçük boyutta, organa sınırlı iken tümörün saptanmasındaki artış tedavide minimal invazif, nefron koruyucu yöntemlere olan ilgiyi artırmaktadır (3-4). Bu olgularda parsiyel nefrektominin uzun dönem sonuçları radikal nefrektomi ile karşılaştırılabilir düzeydedir. Perkütan ablasyon minimal invazif, nefron koruyucu tedavi yaklaşımının doğal bir sonucudur. Perkütan ablasyon minimal invazif cerrahi yöntemlere oranla çok daha az invazif, daha düşük komplikasyon oranları ve daha hızlı iyileşme süresine sahiptir (5). Kalp yetmezliği, ileri kronik karaciğer hastalığı, sınırlı renal rezerv gibi cerrahinin kontrendike olduğu durumlarda perkütan ablasyon alternatif tedavi yöntemidir. Kolaylıkla tekrar edilebilmesi de ablasyonun önemli avantajlarından (1).

Son on yılda görüntüleme eşliğinde, perkütan, fokal tümör ablasyon metodları hızlı bir gelişme göstermiştir. Etanol ablasyon, kriyoablasyon, lazer ablasyon, radyofrekans ablasyon ve mikrodalga ablasyon gibi birçok ablasyon yöntemi kullanılmaktadır. Radyofrekans ablasyon en sık kullanılan perkütan ablasyon yöntemidir. Ancak perkütan kriyoablasyon ve mikrodalga ablasyon teknikleri, RFA a göre daha yeni alternatif fokal ablasyon

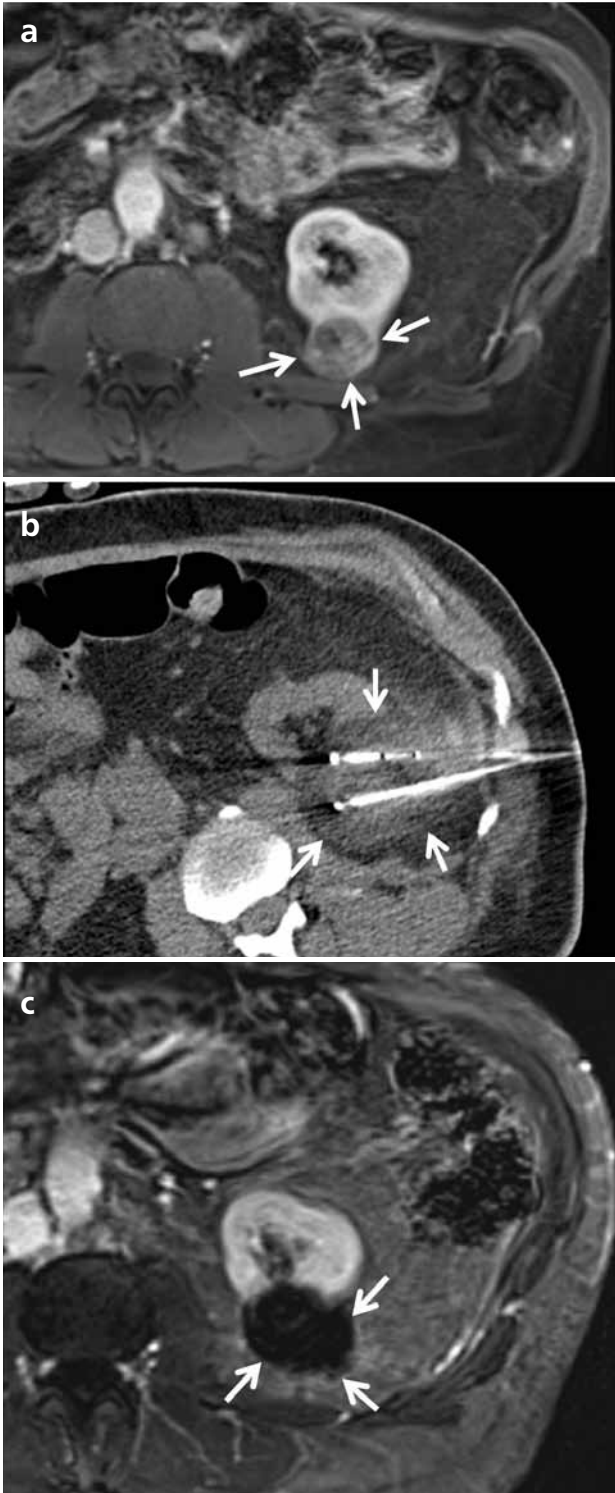
teknikleridir (6-7). Bu termo ablatif tekniklerin birbirlerine avantaj ve dezavantajları vardır.

Kriyoablasyon

Kriyoablasyon hücre membran rüptürü, hücre dehidratasyonu ve lokal doku iskemisine neden olur. Komplet doku hasarı oluşması için doku sıcaklığının -20°C ve -50°C arası değerlere kadar düşürülmelidir. 15'er dakikalık iki donma ve bunlar arasında 10 dakikalık erime periyodu ile ablasyon sağlanmış olur. Dokuların düşük sıcaklıklara olan cevabı farklıdır. Melanositler düşük sıcaklıklara en hassas hücreler iken kollajen ve elastin lifler daha dirençlidir. Ablasyon işleminin başlamasıyla kriyoprob ucunda düşük sıcaklık değerleri ile (-100°C 'ın altında) buz topu oluşur. Tümör dokusu için öldürücü ısı değerine ulaşan buz topu, tümörün 5 mm ilerisine kadar genişletilir (Resim 1 a-c). Dolayısıyla tam tümör ablasyonu sağlamak için birden fazla prob kullanmak gerekebilir. Kriyoablasyonun diğer termoablatif tekniklere en önemli avantajı ablasyon alanının anlık olarak BT veya MRG ile moniterize edilebilmesidir. Bu tam ablasyonun kontrol edilebilmesi yanında komşu kritik organ veya dokuların zarar görmesinin önlenmesini de sağlar (8). İşlem süresinin uzunluğu ve pahalı olması diğer ablasyonlara dezavantajdır.

Radyofrekans Ablasyon

Radyofrekans ablasyonda (RFA) kullanılan RF enerji, çok yüksek frekansta (400 MHz'in üzerinde) oluşan alternatif elektrik akımı şeklinde aktarılmakta ve bu akım doku iyonlarında hareketlilik meydana getirmekte ve böylece oluşan sürtünme ile ısı enerjisi oluşmaktadır. Dokunun $55-60^{\circ}\text{C}$ sıcaklığına ulaşmasıyla 5 dakika içerisinde geri dönüşümsüz hücre hasarı oluşmakta ve

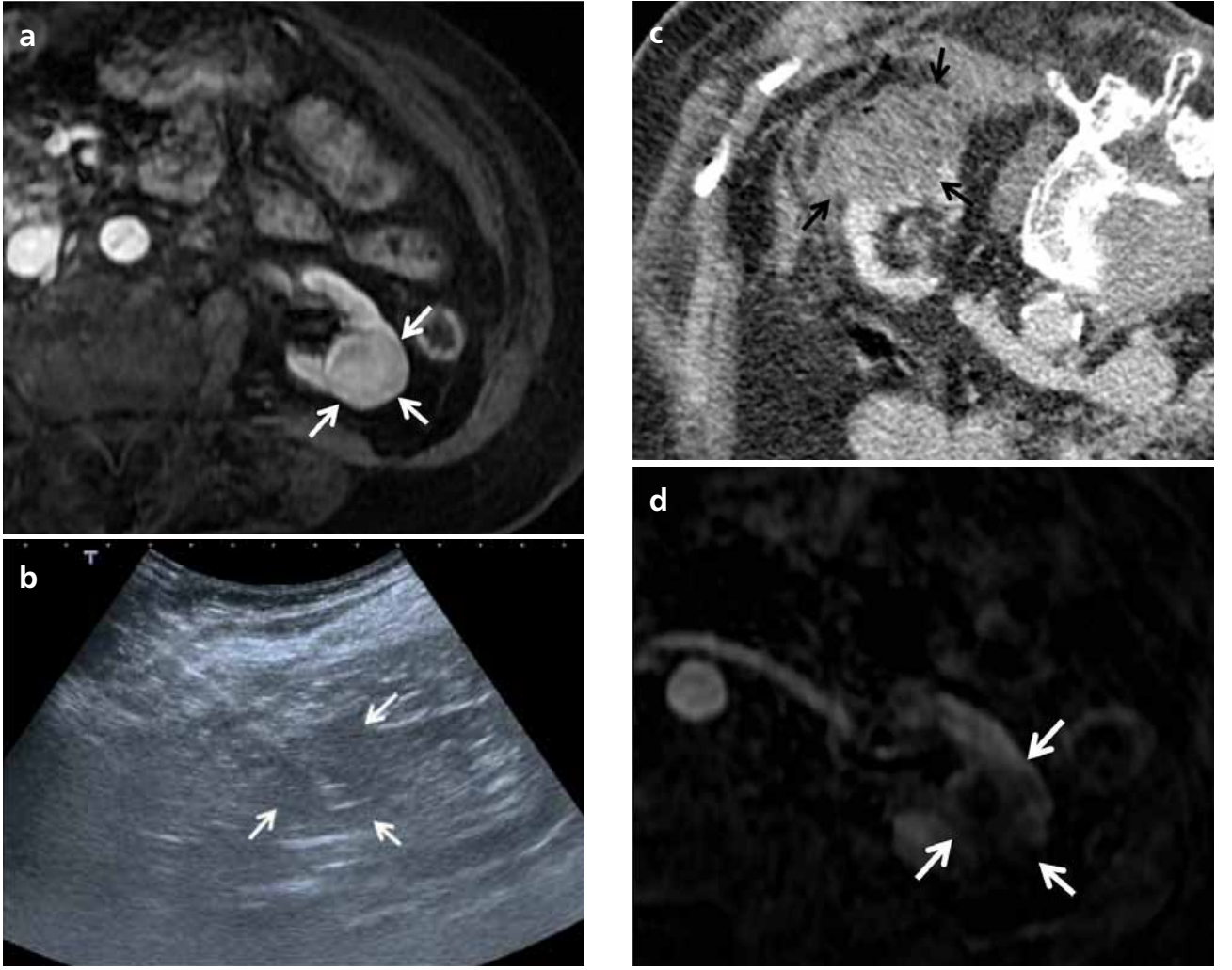


Resim 1 (a-c): 65 yaşında sol böbreğinde RCC saptanan hastanın T1 ağırlıklı kontrastlı MR incelemesinde (a) kitlenin (oklar) kontrastlandığı izleniyor, BT eşliğinde yapılan kriyoablasyonda buztopunun kitneyi kaplayarak komşu alana kadar uzandığı izleniyor (oklar). 6 ay sonra alınan kontrol MR incelemede rezidü ya da nüks lehine bulgu izlenmiyor.

sıcaklığın 60°C 'nin üzerine çıkmasıyla hücre ölümü ve doku koagülasyonu başlamaktadır (9). Ancak, doku sıcaklığının artmasıyla, dokuda kömürleşmeye ve akımın diğer dokulara ilerlemesini engellemeye başlar. Böylece ablasyon bölgesi sınırlanmış olur. Diğer bir limitasyon ise vasküler yapı komşuluğundaki tümör dokusunda "heat sink etkisi" olarak isimlendirilen, yüksek ısının çalınması nedeniyle yeterli ısı değerlerine ulaşamamasıdır. RFA dünyada en sık kullanılan ve hakkında en çok bilgi sahibi olunan fokal ablasyon tekniğidir. Amerika Birleşik Devletleri, yiyecek ve ilaç İdaresi (FDA) tarafından yumuşak doku tümörlerinin tedavisi için kabul edilmiştir (9).

Mikrodalga Ablasyon

Biz kliğimizde perkütan tümör ablasyonunda diğer fokal ablasyon yöntemlerine göre nispeten daha yeni bir yöntem olan mikrodalga ablasyon tekniğini kullanıyoruz. Mikrodalga tekniğinde radyofrekansa kıyasla çok daha yüksek frekansta (900-2450 MHz arasında) elektromanyetik enerji kullanılmaktadır (10). Mikrodalga ablasyon (MWA) diğer termoablatif tekniklere göre birçok avantaj sunmaktadır. MWA ile daha yüksek intratümöral ısı değerlerine ulaşmakta, daha büyük bir ablasyon volümü sağlanabilmekte ve daha hızlı ablasyon sağlanmaktadır. RFA'da dokuda meydana gelen kaynama ve kömürleşme ile artan direnç tekniğin önemli sınırlamalarındandır. Mikrodalga tekniğinde gelişmiş ısı yayılım profili sayesinde bu sınırlamadan daha az etkilenilmektedir (11). RFA tekniğinde bulunan topraklama pad'i MWA da bulunmaz. Dolayısıyla RFA'da gelişen pad'e bağlı cilt yanığı gibi komplikasyonlar MWA'da gelişmez. Diğer ablasyon tekniklerinde olduğu gibi MWA da perkütan, laparoskopik ve intraoperatif olarak uygulanabilir. Perkütan yaklaşımda US veya BT klavuzluğu lezyon yerine ve uygulayıcı tercihine bağlıdır. Biz US klavuzluğunda ablasyon iğnesini tümör içerisine yerleştirdikten sonra BT ile uygun yerleşimde olup olmadığını ve ablasyon sonrası rezidü durumunu kontrol ederek işlemi yapıyoruz (Resim 2a-d). MWA'un en önemli dezavantajı henüz RFA kadar bilgi birikimi ve yeterli miktarda uzun süreli sonuçların olmamasıdır.



Resim 2 (a-d): 89 yaşında bayan hastanın IV kontrastlı MR incelemesinde (a) sol böbreğinde RCC ile uyumlu kitle izleniyor (oklar). (b) USG eşliğinde yerleştirilen mikrodalga ablasyon probu kitle santralinde. (c) Ablasyon sonrası alınan kontrol BT de kitle ablasyon alanı izleniyor (oklar). (d) 3 ay sonra alınan MR incelemede rezidü ya da nüks lehine bulgu izlenmiyor.

Hasta Seçimi

Günümüzde renal hücreli karsinomların yaklaşık %70-80'i erken evrede saptanmaktadır. Evre 1 ve 2 tümörlerde uygulanan tedavi tümörün boyut ve yayılımına bağlı olarak total veya parsiyel, açık veya laparoskopik cerrahi tedavidir. Fokal ablatif yöntemlerle tümör tedavi sonuçları ümit verici olmakla birlikte öncelikle vurgulamak gerekir ki RCC'lerde standart tedavi yöntemi cerrahidir. Bu yüzden fokal ablatif tedavi endikasyonu koyarken dikkatli olmak gerekir. Cerrahi komorbidite, soliter böbrek, renal yetmezlik, multipl tümör ve sendromik RCC olguları perkütan fokal ablatif tedavi

endikasyonlarındandır. Düzeltilemeyen kanama diyatezi tedavi için kontrendikasyon oluşturur (1). Hasta seçiminde tümör boyutu ve böbrekteki lokalizasyonu büyük önem taşır.

Tümör Boyutu

Perkütan tümör ablasyonunda optimal tümör boyutu 4 cm altı tümörlerdir. Küçük tümörlerde çok daha başarılı sonuçlar elde edilmektedir (12). Büyük boyutlu tümörlerde ise parsiyel ablasyon sağlanabilmekte, kalan tümör dokusu için 2-3 defa ablasyon tekrarı yapılabilir.

Tümör lokalizasyonu: Renal tümörler yerleşimlerine göre ekzofitik, parankimal, mikst ve santral gruplara ayrılabilir. En yüksek başarı oranı ekzofitik tümörlerde sağlanmaktadır. Perkütan ablasyon için en uygun tümörler alt pol posterior ekzofitik yerleşimli lezyonlardır. Çünkü ekzofitik tümörleri çevreleyen retroperitoneal yağ dokusu "fırın etkisi" oluşturarak oluşan ısının tümör içerisinde izole olmasını sağlar. Ayrıca ekzofitik tümörler ana vasküler yapılardan uzak oldukları için "heat sink" etkisi santral tümörlere göre daha az olmaktadır. Diğer taraftan ekzofitik tümörler karaciğer, barsak, dalak, pankreas gibi organların yaralanması yönünden riske sahip olduğu için ablasyonun kontrollü yapılması önemlidir. Santral tümörlerde ise toplayıcı sistem, ureter ve ana vasküler yapılara komşuluğu nedeniyle fokal ablasyon daha zordur. Toplayıcı sistem yaralanması, ureteral yapışıklıklar ve ürinoma gelişimi açısından dikkatli olmak gerekir (13). Ana vasküler yapılarla olan komşuluk "heat sink" etkisini artırarak rezidü tümör kalmasına yol açabilir.

Küçük solid renal kitlelerin ablasyonundan önce biyopsi yapıp yapılamaması ve biyopisinin zamanlaması konusunda farklı görüşler vardır. 3 cm den küçük solid renal kitlelerin %10-25 kadarı benign dir (14). Ablasyon prosedüründen önceki gün biyopsi yaparak patoloğa yeterli inceleme süresinin verilmesini ve doku tanısı konulmasını savunanlar bu şekilde benign tümörlerin gereksiz ablasyondan kurtulacaklarını düşünmektedir (15). Biz kliniğimizde ablasyondan hemen önce biyopsi yapmakta ve sonucu beklemeden ablasyon işlemine geçmekteyiz. Birçok klinikte de benzer uygulamalar yapılmaktadır. Biyopsi neticesi benign gelmesi durumunda hastamızı takip protokolünden çıkarmaktayız.

Perkütan ablasyon tedavisine karar verilen RCC hastaları öncelikle ürolog ve girişimsel radyolog tarafından ayrıntılı şekilde tetkik edilmelidir. Hastaya ve yakınlarına işlemin gerekliliği ve alternatifleri, olası risk ve komplikasyonları, kullanılacak ablatif yöntem ve uygulanacak anestezi türü ayrıntılı şekilde anlatılmalıdır. İşlem sedasyon veya genel anestezi altında yapılabilir. Bizim tercihimiz anestezi gözetiminde sedasyon ile işlemi yapmaktır.

İşlem öncesi son 2 hafta içinde yapılmış tam kan

sayımı, INR ve PTT tetkiklerinin elde edilmelidir. Bizim tercihimiz INR değerinin 1.5'in altında, PTT ve trombosit sayılarının da normal sınırlarda olmasıdır. Antikoagülan kullanan hastalarda işlem öncesi yeterli süre kullanılan ilaç kesildikten sonra işleme alıyoruz. Eğer gerekirse TDP ve trombosit süpsansiyonu ile kanama eğilimini düzeltmeye çalışıyoruz. RCC'lerin hiper-vasküler yapısı nedeniyle kanama ablasyonun önemli potansiyel risklerindedir. İşlem öncesi ve takip sırasında renal fonksiyon testleri yapılmalıdır. Uygulanan ablasyon işlemi azda olsa normal renal parankimde de hasar oluşturabilir.

Hastaya, tümöre en kısa ve en az komplikasyon riskine sahip giriş yolu seçilerek, buna uygun şekilde pozisyon verilir. Pron, supin, ipsilateral oblik ve kontrateral oblik pozisyonlardan uygun olan seçilir. Komplikasyon gelişimini önlemek için bazı özel manevralar yapılabilir. Santral tümörlerde ureter ve toplayıcı sistemde termal hasar oluşumunu önlemek amacıyla ureteral stent yerleştirilebilir. Tümöre komşu barsak, diyafram gibi organları uzaklaştırmak amacıyla hidrodiseksiyon uygulanabilir. Hidrodiseksiyonla komşu organların ablasyon alanından 2 cm'den fazla uzaklaşması amaçlanır. 5 mm'nin altında mesafe risk oluşturur. Kriyoablasyonda hidrodiseksiyon için normal salin kullanılabilir. Ancak RFA ve MWA'da %5 dekstroz kullanılmalıdır. İyonik sıvılar akımı ileterek çevre organlarda istenmeyen ısı artışına yol açabilirler (1). Kritik yapılar eksternal manuel yer değiştirme ile ablasyon zonundan uzaklaştırılabilir (16). Ablasyon probu renal tümör içerisine yerleştirildikten sonra prob manivela gibi kullanılarak böbrek hareket ettirilebilir ve bu şekilde komşu organdan uzaklaştırılabilir (17). Üst pol yerleşimli renal tümörelere uygun giriş yolu sağlamak için iyatrojenik pnömotoraks oluşturmak amacıyla 20 G iğne ile pleval aralığa girilerek hava veya %5 dekstroz verilebilir.

İşlem sonrası uygulanan anestezi türüne göre anestezi önerileri doğrultusunda bakım uygulanır. Olası komplikasyonları saptamak amacıyla yakın vital bulgu takibi yapılmalıdır. Hastalar işlem sonrası kısa sürede taburcu edilebilir. Ablasyon sonrası 1. hafta ve 1. ayda klinik kontrolleri yapılır. Ağrı, rahatsızlık, idrar çıkışı, hematüri, ateş ve titreme varlığı sorgulanır. Hastaların

takip görüntülemesinde BT veya MRG kullanılabilir. Her iki görüntüleme yöntemi de dinamik kontrastlı olarak elde edilmelidir. Biz kliniğimizde işlem sonrası 1, 3, 6,

12. aylarda ve ardından 6 ay arayla görüntüleme takibi yapmaktayız. Takiplerde rezidü veya rekürren tümör dokusu saptanması durumunda tedavi tekrarlanabilir.

Kaynaklar:

1. Uppot R.N, Silverman S.G, Zagoria R.J, Tuncali K, Childs D.D, Gervais D.A. Imaging guided percutaneous ablation of renal cell carcinoma: a primer of how we do it. *AJR* 192: 1558-1570, 2009.
2. Ahrar K, Wallace MJ, Matin SF. Percutaneous radiofrequency ablation: minimally invasive therapy for renal tumors. *Expert Rev Anticancer Ther* 6:1735-1744, 2006.
3. Hafez KS, Fergany AF, Novick AC. Nephron sparing surgery for localized renal cell carcinoma: impact of tumor size on patient survival, tumor recurrence and TNM staging. *J Urol* 162: 1930-1933, 1999.
4. Uzzo RG, Novick AC. Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. *J Urol* 166:6-18, 2001.
5. Hui GC, Tuncali K, Tatli S, Morrison PR, Silverman SG. Comparison of percutaneous and surgical approaches to renal tumor ablation: metaanalysis of effectiveness and complication rates. *J Vasc Interv Radiol* 19:1311-1320, 2008.
6. Weber SM, Lee FT. Cryoablation: history, mechanism of action, and guidance modalities. New York: Springer-Verlag 250-265, 2005.
7. Mala T. Cryoablation of liver tumours: a review of mechanisms, techniques and clinical outcome. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 15: 9-17, 2006.
8. Silverman SG, Tuncali K, vanSonnenberg E, et al. Renal tumors: MR imaging-guided percutaneous cryotherapy-initial experience in 23 patients. *Radiology* 236: 716-724, 2005.
9. Patterson EJ, Scudamore C, Owen DA, et al. Radiofrequency ablation of porcine liver in vivo: effects of blood flow and treatment time on lesion size. *Ann Surg* 227: 559-65, 1998
10. Simon C.J, Dupuy D.E, Mayo-Smith W.W. Microwave ablation: principles and applications. *Radiographics* 25: 69-83, 2005
11. Gazelle G.S, Goldberg P.F, Solbiati L, et al. Tumor ablation with radiofrequency energy. *Radiology* 242: 633-646, 2000
12. Gervais DA, McGovern FJ, Arellano RS, McDougal WS, Mueller PR. Radiofrequency ablation of renal cell carcinoma. Part 1. Indications, results, and role in patient management over a 6-year period and ablation of 100 tumors. *AJR* 185: 64-71, 2005.
13. Cantwell CP, Wah TM, Gervais DA, et al. Protecting the ureter during radiofrequency ablation of renal cell cancer: a pilot study of retrograde pyeloperfusion with cooled dextrose 5% in water. *J Vasc Interv Radiol* 19: 1034-1040, 2008.
14. Frank I, Blute ML, Cheville JC, Lohse CM, Weaver AL, Zinke H. Solid renal tumors: an analysis of pathological features related to tumor size. *J Urol* 170: 2217-2220, 2003
15. Silverman SG, Gan YU, Mortelet KJ, Tuncali K, Cibas ES. Renal masses in the adult patient: the role of percutaneous biopsy. *Radiology* 240: 6-22, 2006.
16. Tuncali K, Morrison PR, Tatli S, et al. MRI guided percutaneous cryoablation of renal tumors: use of external manual displacement of adjacent bowel loops. *Eur J Radiol* 59: 198-202, 2006.
17. Park BK, Kim CK. Using an electrode as a lever to increase the distance between renal cell carcinoma and bowel during CT-guided radiofrequency ablation. *Eur Radiol* 18: 743-746, 2008.

Dirençli idiopatik aşırı aktif mesane tedavisinde onabotulinium toksin A'nın düşük dozlardaki etkinlik ve güvenliği: çok merkezli, çift kör, randomize, plasebo kontrollü, doz aralıklı çalışma

Pierre Denys, Loïc Le Normand, Idir Ghout, Pierre Costa, Emmanuel Chartier-Kastler, Philippe Grise, Jean-François Hermieu, Gérard Amarenco, Gilles Karsenty, Christian Saussine, Frédéric Barbot for the VESITOX study group in France
 Efficacy and safety of low doses of onabotulinumtoxinA for the treatment of refractory idiopathic overactive bladder: a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled dose-ranging study
 Eur Urol., 61:520-529,201

Genellikle sık idrara çıkma ve gece idrara çıkma ile birlikte olan, sıkıştırma tarzı inkontinans ile birlikte olabilen alt üriner sistem semptomlarından sıkışma hissi aşırı aktif mesane (AAM) olarak tanımlanır. Avrupa ülkelerindeki erişkinlerin yaklaşık %17'sini etkiler. Yaşam kalitesini içeren birçok farklı parametreler üzerine önemli etkisi vardır. Yaşam tarzı modifikasyonları, pelvik taban egzersizleri, mesane eğitimi ve antikolinergik ilaçlar gibi konservatif yöntemler birinci tedavi seçeneği olarak kullanılır. Tedavinin yetersiz kaldığı veya tolere edilemediği durumlarda AAM semptomları hayat kalitesini (QoL) düşürür. İdiopatik AAM için onaylanmış tek ikinci tedavi seçeneği sakral nöromodülasyondur. Botulinium toksin tip A (BoNTA) halen inceleme altındadır.

BoNTA enjeksiyonları, nörojenik AAM li hastalarda yaygın olarak çalışılmıştır. Bununla beraber, idiopatik AAM li hastalarda onabotulinium toksin A'nın etkisini açıklayan az sayıda çalışma vardır. 200 U BoNTA enjeksiyonunun etkisini veya farklı BoNTA dozlarının etkinliğini karşılaştıran yalnız 4 randomize, plasebo kontrollü çalışma bildirilmiştir. Bu çalışmalardan elde edilen verilerde, AAM semptomlarında ve yaşam kalitesinde ciddi düzelleme gösterilmiş, fakat bunlarda aynı zamanda artmış postvoid residüel idrar (PVR), akut idrar retansiyonu (AİR) ve semptomatik üriner sistem enfeksiyonları (UTİ) saptanmıştır. Ürodinamik ölçümler ve güvenlik sonuçlarında doza bağlı etkiler gözlenmiş; yaşam kalitesi birçok hastada artmıştır. Bunlara rağmen hala BoNTA için optimal dozun tanımlanması gerekmektedir.

Bu çalışma idiopatik AAM ve kanıtlanmış detrusör

aşırı aktivitesi olan hastalarda, plasebo kontrollü, çift kör, doz ayarlamalı, 6 aylık takipli, tek seansta düşük doz intradetrusör BoNTA enjeksiyonu tedavisini araştıran ilk çalışma olarak sunulmuş.

2005-2009 tarihleri arasında 18 yaş üstü 6 aydan fazla idiopatik AAM'si olan hastalar 11 merkezden toplanmıştır. Hastaların özellikleri günde 3 defa veya üstü sıkışma atağı olması, 24 saatte 8 veya daha fazla işeme sıklığı olması, gösterilmiş detrusör aşırı aktivitesi olması, antikolinergik tedaviye dirençli AAM olması veya antikolinergik tedaviyi yan etkileri nedeniyle kesmek zorunda olmasıdır. Tüm hastalar temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) yapabilecek şekilde eğitilmiş veya bu konuda istekli olmalı idi. Hastaların işeme günlükü doldurabilecek kapasitede olması gerekiyordu.

Tedaviye dirençli idiopatik AAM'si veya sistometri ile kanıtlanmış detrusör aşırı aktivitesi olan, erişkin hastalarda tek seansta farklı dozlarda (50 U, 100 U, 150 U) intradetrusör onabotulinium toksin A (Botox, Allergan, Irvine, USA) enjeksiyon ile plasebo enjeksiyonunun etkinliğini ve tolere edilmesini karşılaştıran çift kör, multicentrik, prospektif, randomize faz 2 çalışma planlandı. Takip süresi 6 ay olarak saptandı.

Hastalar 1:1:1:1 randomize edildi. Enjeksiyondan 90 dakika önce tek doz profilaktik oral antibiyotik uygulandı. Lokal (lidokain gel) veya genel anestezi altında, 15 ml izotonik ile sulandırılmış BoNTA, mesane 100 cc izotonik ile şişirildikten sonra sistoskopik olarak trigon korunarak daha önce planlanmış 15 farklı bölgeye uygulandı.

Hastalarla ilgili bazal bilgi fizik muayene, üç gün-

lük işeme günlüğü, ürodinamik inceleme, alt üriner sistem ultrasonografisi ve QoL sorgulaması ile elde edildi. Hasta dataları çalışmaya alınmadan 15 gün önce, çalışma esnasında, 8. Günde, 1. , 3. , 5. , ve 6. aylarda toplandı.

Çalışmanın primer sonlanım noktası: 3. ayda sıkıştırma tarzı üriner inkontinans (UUI) ve sıkıştırma ataklarının her ikisinde bazal değere göre %50'den fazla iyileşme gösteren hastaların oranı idi. Sekonder sonlanım noktası : semptomlar, ürodinamik ölçümler ve QoL daki değişiklikleri idi.

Totam 131 hastadan ,istatistiksel olarak başlangıçta 99 hasta değerlendirilmeye alındı. 84 hasta 6 ay süre ile takip edildi. 77 hasta başlangıçta ve 90. günde tam datalara sahipti.

Yüksek plasebo etkisi ve potansiyel sübjektif değerlendirme yüzünden UUI ve sıkışma da >%50 iyileşme yerine, >%75 iyileşme ko-primer sonuç olarak ele alındı. 100 U ve 150 U BoNTA ile tedavi edilen gruplarda sırası ile %65 ve 58'lik >%50 semptomlarda azalma gözlemlendi. >%75 iyileşme gözönüne alındığında 100U ve 150 U BoNTA ile tedavi edilen her iki grupta %42 iyileşme saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı idi (placebo için %22).

Sıkışma ve UUI ataklarında iyileşme ilk kontrolde (8. Günde) hastaların çoğunda gözlemlendi. Bu etki 1. ayda 150 U BoNTA ile tedavi edilen grupta placebodan anlamlı olarak farklı idi. 100 U ve 150 U BoNTA ile tedavi edilen gruplarda sonuçlar bir ayda benzer idi. 150 U BoNTA ile tedavi edilenlerde 24 saatlik idrar sıklığındaki azalma 6. aya kadar placebodan anlamlı olarak farklı kalmaya devam etti. 100 U BoNTA ile tedavi edilenlerde 24 saatlik idrar sıklığındaki azalma 1. ve 3. ayda placebodan anlamlı olarak farklı idi.

Tam kontinans sağlanan hasta sayısı 100 ve 150 U BoNTA ile tedavi edilen hastalarda placebodan anlamlı farklı idi. 3. ayda 50 U alanlarda %15.8, 100 U alanlarda %55, 150 U alanlarda %50 ve placebo alanlarda %10.7 idi. 5. ayda aynı sıra ile %15.8, %45, %45.8 ve %7.1 tam kontinans vardı.

İşenen volüm, ilk kontraksiyon, şiddetli işeme isteği ve maksimum sistometrik kapasite (MCC) gibi ölçülen tüm değerler için 150 U BoNTA tedavisi alan grupta 3. ayda placeboya göre anlamlı ilerleme gözlemlendi. 100 U BoNTA tedavisi alan grupta da ürodinamik sonuçlar placeboya göre iyileşmişti, ancak hepsi anlamlı değildi. Bu ürodinamik iyileşmeler 6. ayda düşme eğilimi gösterdi.

Tüm sonuçların placebodan anlamlı farklılığı olmasada , 100 U ve 150 U BoNTA tedavisi alan hastaların çoğunda QoL 1. ayda artmıştı. EQ-5D VAS ile ölçülen genel sağlık durumu bu iki grupta 1. ayda artmıştı ve placebodan anlamlı derecede farklıydı.

UTI görülme sıklığı BoNTA tedavisi görenlerde artmamıştı. Tedavi görenlerde sadece 2 hastada tedaviye bağlı ciddi yan etki gözlemlenmiş. (Düşük kapasiteye bağlı bilateral hidronefroz ve pyelonefrit)

İşeme sonrası rezidü idrar (PVR) tüm tedavi gruplarında arttı ve bu artış 8.gün, 3. ve 6. ayda placebodan anlamlı farklıydı. 100 U ve 150 U BoNTA tedavisi alan gruplarda hafifte olsa doza bağlı ilişki gözlemlendi. 150 U ile tedavi edilen 23 hastanın birinde PVR nedeniyle 3. ve 6. ayda TAK gereksinmesi olmuş.

Sonuç olarak 100 U and 150 U BoNTA tedavisi iyi tolere edilmiş. Her iki grupta da hem semptomlarda hemde QoL'da iyileşme görüldü. Bununla birlikte, 100U ile tedavi kabuledilebilir etki ile birlikte düşük artmış PVR riski ile birlikte dir.

Çevirmenin Yorumu

Tedaviye dirençli idiopatik AAM tedavisinde botulinium toksin A kullanılması ile ilgili deneyim ve çalışmalar sıklıkla artmaktadır. TAK yapılmasına giden, istenmeyen etkilerine karşın yüksek etkinliği ile sakral nöromodülasyona alternatif hale gelmektedir.

Çeviri:

Dr. Zafer Gökhan Gürbüz

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Üroloji Kliniği

İntrensek sfinkter yetmezliği olan kadınlarda stres inkontinansın tedavisinde ayarlanabilir transobturator teyp ve transobturator teyp tekniklerinin klinik etkinliklerinin karşılaştırılması: kısa dönem sonuçlar

Tae Hoon Oh, Ju Hyun Shin, Yong Gil Na

A comparison of the clinical efficacy of the transobturator adjustable tape (TOA) and transobturator tape (TOT) for treating female stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency: short-term results.

Korean Journal of Urology 53:98-103,2012

Midüretal sling prosedürleri stres üriner inkontinans (SÜİ) tedavisinde etkin ve güvenilirlerdir. Tansiyonsuz vajinal teyp prosedürü (TVT), uzun dönem etkinliği ile altın standart prosedür olarak değerlendirilmekle birlikte, prosedürün vasküler ve barsak yaralanmalarını da içeren ciddi komplikasyonları bildirilmiştir. Bu komplikasyonları engelleme arayışları obturator foramen- den uygulanan prosedürün gelişimine neden olmuştur. Transobturator teyp (TOT) olarak adlandırılan bu yöntemin en az TVT kadar etkin ve güvenli olduğu birçok randomize karşılaştırmalı çalışmayla gösterilmiştir. Midüretal sling prosedürlerindeki bu gelişmelere rağmen bazı hastalarda (İntrensek sfinkter yetmezliği, hormonal etkiler, yaşa bağlı kollajen değişiklikleri ve mikst inkontinans varlığı vs.) stres inkontinans cerrahisi başarısızlık ile sonuçlanabilmektedir. İntrensek sfinkter yetmezliği (İSY) olan stres inkontinanslı hastalarda TVT'nin başarı ve memnuniyetine dair çalışmalar mevcuttur ancak İSY'li hastalarda TOT tekniğine dair çalışma sayısı çok sınırlıdır.

Sling cerrahisinden sonra en sık karşılaşılan sorun ise aşırı tansiyona bağlı mesane çıkım obstrüksiyonudur. Transobturator ayarlanabilir teyp (TOA) prosedürü sling cerrahisinde karşılaşılan bu sorunların giderilmesi arayışından doğmuştur. TOA, stres inkontinans cerrahisi sonrası subüretaya yerleştirilen meşin gerginliğinin ayarlanabilmesine izin verir. TOA sayesinde cerrahiden birkaç gün sonra bile postoperatif bulgular ışığında subüretal meşin gerginliği uygun hale getirilebilmektedir. Böylece postoperatif dönemde gelişebilen obstrüksiyon ve devam eden inkontinansın düzeltilmesi

sağlanabilir.

Bu çalışmada İSY'li olan SÜİ'li hastalar tek bir deneyimli cerrah tarafından TOA ve TOT teknikleri ile opere edilmiş ve kısa dönem etkinlikleri karşılaştırılmıştır. İSY de olan 80 SÜİ'li hastanın dahil edildiği bu çalışmada hastaların 33 tanesine TOA, 47 tanesine TOT uygulandı. Uygulamalar tek bir deneyimli cerrah tarafından yapıldı. Hastalarda İSY'nin varlığı VLPP <60cmH₂O veya MUCP<20 cmH₂O olması temeline göre değerlendirildi. Preoperatif dönemde hastalara öykü, fizik muayene, işeme günlüğü, stres ve 1-saat ped testleri ve kapsamlı ürodinamik incelemeyi içeren bir değerlendirme yapıldı. Postoperatif dönemde ise stres test, 1-saat ped testi, anket formu ve post miksiyon rezidü ile birlikte üroflowmetri yapıldı. Postoperatif takipler 7.günde, 3. ve 6. aylarda gerçekleştirildi.

Altı aylık takip süresi sonunda kür oranının TOA grubunda %75.6, TOT grubunda %72.3 olarak benzer yüzdelerde olduğu bulundu. Memnuniyet oranları açısından bakıldığında da TOA grubunda (%84.8), TOT grubundan (%78.7) istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklik bulunmadı. TOA grubunda 4 hastaya (%12.1) postoperatif obstrüksiyon nedeniyle (akım<10ml/sn ve postmiksiyon rezidü >50ml) meşin gerginliğinin azaltılmasına gereksinim duyulurken, 5 hastada ise (%15.2) devam eden ciddi derecede inkontinans nedeniyle meşin gerginliğinin artırılması gerekti. Postoperatif 7. günde TOA grubundaki rezidüel idrar miktarı ise TOT grubundan belirgin derecede düşüktü.

TOA cerrahi girişimden günler sonra bile postoperatif subüretal sling basıncını yeniden ayarlamaya izin verir,

böylece kısa dönemde iyi sonuçlar alınmasını sağlar. Bu çalışmada elde edilen veriler TOA ile geleneksel ayarlanabilir olmayan meşlere göre obsrükatif işeme semptomlarının daha az olabileceğini düşündürmektedir.

Çevirmenin Yorumu

SUI cerrahi tedavisinde daha kolay uygulanabilen, daha yüksek başarı ile daha az komplikasyon oranlarını hedefleyen arayışlar sürmektedir. Gerginliği postoperatif dönemde de ayarlanılabilen bir meşin geliştirilmesi

bu arayışın bir sonucudur. Her ne kadar operasyon 'tansiyonsuz' olarak tanımlansa da Üroloji pratiğinde postoperatif dönemde çeşitli derecelerde mesane çıkım obstrüksiyonları karşımıza çıkabilmektedir. TOA bu soruna hızlı ve basit bir çözüm sunarak SUI tedavisinde Ürologların tercihleri arasında yer aramaktadır.

Çeviri:

Dr. Murat Tolga Gülpınar

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı*

RENAL nefrometri skoru parsiyel nefrektominin cerrahi yaklaşımı ve idrar kaçağı ile ilişkilidir

Sean P. Stroup, Kerrin Palazzi, Ryan P. Kopp, Reza Mehrazin, Michael Santomauro, Seth A. Cohen, Anthony L. Patterson, James O. L'Esperance, and Ithaar H. Derweesh
 RENAL nephrometry score is associated with operative approach for partial nephrectomy and urine leak
 Urology. 2012 Jul;80(1):151-6

Nefron koruyucu cerrahi (NKC) klinik T1a renal kitlelerin tedavi seçeneği haline gelmiştir. Parsiyel nefrektomi (PN) serileri radikal nefrektomi ile benzer onkolojik sonuçlar göstermesi yanında kronik böbrek yetmezliği gelişmesi riskini de azaltmaktadır. NKC'nin yararları son on yılda daha belirgin hale geldikçe açık parsiyel nefrektomi (APN), laparoskopik parsiyel nefrektomi (LPN) ve robot yardımlı laparoskopik parsiyel nefrektomi (RYLPN) anlamlı bir şekilde artmıştır.

Geçmişte ürologlar renal malignitelerin tedavisi-ne, şahsi tecrübelerine ve hasta özelliklerine (tümör anatomisi, boyutu, yerleşim yeri ve hiler bölgeye uzaklığı) göre karar veriyorlardı. Bu faktörler her ne kadar laparoskopik ve robotik prosedür konusunda ürologlara yardımcı olsa da disiplinler arası standardizasyonun eksikliği de mevcuttu. Kutikov ve Uzzo, renal tümörün anatomik özelliklerinin belirlenmesi ve standardizasyonun iyileşmesi amacıyla RENAL nefrometri skorunu geliştirmişlerdir. Bu skorlama sisteminin, hem tümör özelliklerini belirlemede hem de komplikasyonlar, iske-mi süresi, kanama miktarı ve PN sonrası sonuçları ortaya koymada kullanışlı olduğu gösterilmiştir.

Bu çalışmada araştırmacılar RENAL skorun, tümör cerrahisine bağlı teknik sorunların belirlenmesinde ve cerrahi yöntem seçiminde kullanışlı olabileceği hipotezini ortaya koymuş ve retrospektif bir çalışma yapmışlardır.

Mart 2003 Mayıs 2011 tarihleri arasında üç farklı merkezde renal kitle tanısı ile PN yapılan 284 hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Tüm PN'ler laparoskopik ve robotik cerrahi konusunda önemli deneyimi olan 3 merkezin fellowship programındaki cerrahlar tarafından gerçekleştirildi. PN yapılan tüm hastalar ya Kontrastlı Bilgisayarlı Tomografi (BT) ya da Magnetik

Rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirildi. APN, flank veya anterior subkostal insizyon ile komplike lezyonlarda soğuk iskemi ile yapıldı. LPN ve RYLPN ise transperitoneal veya retroperitoneal yaklaşım ile ve tümörün yerleşim yerine göre sıcak iskemi ile gerçekleştirildi. Tümör eksizyonunu takiben renorafı yapıldı ve bolster, sütürle onarım ve hemostatik ajan uygulaması ile tamamlandı.

Her klinikten bir çalışmacı Kutikov ve Uzzo'nun geliştirdiği kriterler ile RENAL nefrometri skorunu hesapladılar. Kısaca RENAL nefrometri skoru, renal kitlenin çapı, endofitik-ekzofitik olması, renal sinüs-toplayıcı sisteme olan mesafesi, anterior-posterior lokalizasyonu ve polar çizgilere-hiler yapılaraya rölatif yerleşimi kriterleri ile hesaplandı. RENAL nefrometri skorunun belirlenmesindeki gözlemciler arası uyum tekrarlayan hesaplamalar ile sağlandı.

Tablo 1'de çalışmaya dahil edilen 284 hastanın demografik ve patolojik verileri, peroperatif değişkenler ve komplikasyonlar özetlendi. 153 hastaya APN, 100 hastaya LPN ve 31 hastaya da RYLPN yapılmıştı. Hasta grupları arasında yaş, ırk, cinsiyet, vücut kitle indeksi, preoperatif serum kreatinin seviyesi, GFR ve koroner arter hastalığı açısından anlamlı bir farklılık yoktu.

Ortalama tümör çapı açık cerrahi grubunda anlamlı olarak daha büyüktü (APN 4,2 vs LPN 2,4 vs RYLPN 2,0; $P < 0,001$). APN grubunda daha büyük tümörlerin yer alması patolojik tümör evresinde de farklılık oluştururken ($\geq T2$ %24,4 APN vs %6,8 LPN vs %0 RYLPN; $P < 0,011$) cerrahi sınır pozitifliği benzer sonuçlar gösteriyordu ($P = 0,326$). Ortalama cerrahi süresi (dakika) ve sıcak iskemi zamanı (dakika) açık cerrahi grubunda daha kısaydı (APN 190 ve 25 vs LPN 200 ve 29 vs RYLPN 196 ve 30; $P = 0,02$ ve $P < 0,001$).

Tablo 1: Demografik, klinik/patolojik veriler ve peroperatif değişkenler

Değişkenler	APN (n=153)	LPN (n=100)	RYLPN (n=31)	P değeri
Ortalama yaş ± SD, yıl	56 ± 13,8	57 ± 14,8	61 ± 13,1	0,283
Cinsiyet (E/K)	93/60 (%60,8/%39,2)	56/44 (%56/%44)	19/12 (%61,3/%38,7)	0,727
İrk				
Beyaz	76 (%50)	60 (%60)	16 (%59,3)	0,258
Diğer	76 (%50)	40 (%40)	11 (%40,7)	
Ortalama VKİ ± SD, kg/m ²	28,9 ± 5,3	28,5 ± 5,2	27,7 ± 3,9	0,493
Hipertansiyon	107 (%69,9)	68 (%68)	15 (%48,4)	0,064
DM	45 (%29,4)	16 (%16)	10 (%32,3)	0,034
Koroner arter hastalığı	15 (%9,8)	11 (%11)	3 (%9,7)	0,949
Ortalama tümör boyutu,cm	4,2 (2,6-6)	2,4 (1,9-3,3)	2 (1,5-3,5)	<0,001
Ortalama operasyon süresi, dakika	190 (170-210)	200 (180-229)	195 (165-230)	0,042
Ortalama kanama miktarı, ml	250 (200-400)	200 (100-250)	100 (50-200)	<0,001
Ortalama iskemi süresi, dakika	25 (22-28)	29 (25-37)	30 (26-42)	<0,001
Patoloji				
Benign	34 (%22,2)	27 (%27)	8 (%25,8)	0,672
Malign	119 (%77,8)	73 (%73)	23 (%74,2)	
Patolojik T evresi				
T1	90 (%75,6)	68 (%93,2)	23 (%100)	<0,001
T2/T3	29 (%24,4)	5 (%6,8)	0 (%0)	
Pozitif cerrahi sınır	2 (%1,3)	4 (%4)	1 (%3,4)	0,326
Ortalama preop kreatinin, mg/dl	1 (0,8-1,2)	0,9 (0,7-1)	0,95 (0,8-1,2)	0,284
Ortalama son takip kreatinin, mg/dl	1,2 (0,9-1,6)	0,9 (0,8-1,1)	1,1 (0,9-1,5)	0,007
Komplikasyonlar (< 30 gün)	27 (%17,6)	12 (%12)	4 (%12,9)	0,441
Düşük derece	19 (%12,5)	6 (%6)	3 (%9,7)	0,249
Yüksek derece	10 (%6,5)	6 (%6)	2 (%6,5)	0,985
İdrar kaçağı	15 (%9,8)	3 (%3)	1 (%3,2)	0,076
Ortalama takip süresi, ay	31,3 (14,9-41)	22,1 (4,8-35,5)	3 (0,6-15,5)	0,001

Evre 3 veya daha ileri kronik böbrek hastalığı gelişimi açısından da her üç grup arasında anlamlı bir fark yoktu (P=0,101). Kreatinin seviyesindeki değişim ise en az RYLPN grubunda idi (Δ Kr [mg/dl] APN=0,13, LPN= 0,1 ve RYLPN=0,09; P=0,027).

Erken dönem (< 30 gün) komplikasyonlar açısından gruplar arasında farklılık saptanmadı (APN %17,6 vs LPN %12 vs RYLPN %12,9 ; P=0,441). Girişim gereken yüksek dereceli Clavien komplikasyonları değerlendirildiğinde de benzer sonuçlar elde edildi (APN %6,5 vs LPN %6 vs RYLPN %6,5; P=0,985). İdrar kaçağı; APN grubunda %9,8, LPN grubunda %3 ve RYLPN grubunda %3,2 olarak gözlemlendi (P=0,076)

Ortalama RENAL nefrometri skoru APN grubunda en yüksekti (APN 8 ± 2 vs LPN $6,3 \pm 1,8$ vs RYLPN $6,7 \pm 1,7$; P<0,001; Tablo 2). RENAL skorun ≥ 8 olduğu hastalarda cerrahi tekniklerin dağılımı arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (APN %61,8, LPN %25, RYLPN %35,8; P<0,001). Endofitik tümörler sıklıkla açık cerrahi ile tedavi edilirken (P=0,04) benzer şekilde tümör çapının > 7 cm, toplayıcı sisteme yakınlığın < 4 mm olduğu,

posterior lokalizasyonlu , polar hattın dışında kalan ve hiler tutulumlu tümörlerin de tedavisinde APN daha sık tercih edildi (P<0,001 her birinde).

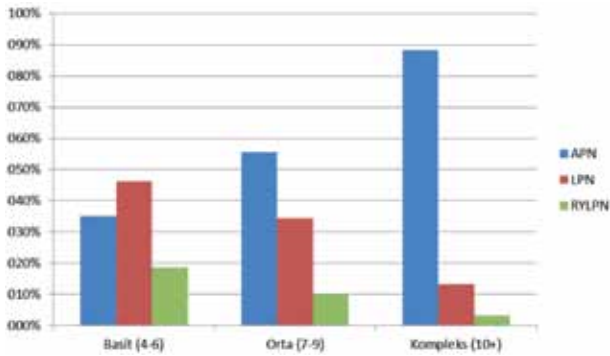
Çalışmaya dahil edilen hasta grubu RENAL nefrometri skoruna göre basit (4-6), orta (7-9) ve kompleks (≥ 10) olarak sınıflandığında çoğu kompleks olgu açık yaklaşım ile tedavi edilirken (APN %88,3 vs Minimal invazif cerrahi %16,7) basit olgular da Minimal invazif cerrahi yöntemleri kullanılarak opere edilmişti (Minimal invazif cerrahi %64,9 vs APN %35,1). Orta skorlu hastaların cerrahi seçimleri benzer orandaydı (APN %55,6 vs Minimal invazif cerrahi %44,4; Şekil 1).

Çoklu değişken analiz sonucu RENAL nefrometri skorundaki artış ve azalmış vücut kitle indeksi idrar kaçağı gelişimi ile ilişkilidir. Fakat RENAL nefrometri skorundaki hiçbir parametrenin idrar kaçağı ile ilişkisi gösterilememiştir. Hastanın yaşındaki artış da genel ve yüksek dereceli komplikasyon gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür.

Bu retrospektif çalışma sonucunda RENAL nefrometri skorunun böbrek tümörünün anatomik özelliklerini

Tablo 2: RENAL nefrometri skoru bileşenlerinin cerrahi tekniğe göre tek değişkenli analizi

	APN (n=153)	LPN (n=100)	RYLPN (n=31)	P değeri
Ortalama toplam RENAL skoru ±SD	8 ± 2	6,3 ± 1,8	6,4 ± 1,7	<0,001
Nefrometri				
< 8	58 (%38,2)	75 (%75)	23 (%74,2)	<0,001
≥ 8	94 (%61,8)	25 (%25)	8 (%25,8)	
R skoru				
≤ 4 cm	73 (%47,7)	88 (%88)	26 (%83,9)	0,001
4-7 cm	50 (%32,7)	9 (%9)	5 (%16,1)	
≥ 7 cm	30 (%19,6)	3 (%3)	0 (%0)	
E skoru				
Eksofitik ≥ % 50	53 (%34,9)	46 (%46)	13 (%41,9)	0,04
Endofitik ≥ % 50	84 (%55,3)	36 (%36)	15 (%48,4)	
Tam endofitik	15 (%9,9)	18 (%18)	3 (%9,7)	
N skoru				
≥ 7 mm	25 (%16,4)	37 (%37)	14 (%45,2)	<0,001
4- 7mm	38 (%25)	33 (%33)	6 (%19,4)	
< 4 mm	89 (%58,6)	30 (%30)	11 (%35,5)	
A skoru				
Anterior	41 (%27,2)	55 (%56,1)	9 (%29)	<0,001
Posterior	59 (%39,1)	27 (%27,6)	13 (%41,9)	
Bilinmeyen	51 (%33,8)	16 (%16,3)	9 (%29)	
L skoru				
Üst/Alt pol	36 (%23,8)	56 (%56)	16 (%51,6)	<0,001
Polar hattı geçiyor	67 (%44,4)	34 (%34)	8 (%25,8)	
≥ % 50 polar hattı geçiyor veya tümör her iki polar hattın ortasını dolduruyor	48 (%31,8)	10 (%10)	7 (%22,6)	
H skoru (Hiler yayılım)	36 (%23,5)	2 (%2)	0 (%0)	<0,001



Şekil 1: RENAL Nefrometri skoruna göre basit (4-6), orta (7-9) ve kompleks (≥ 10) olarak sınıflandırılan kitlelerin açık, laparoskopik ve robotik cerrahi ile opere edilme oranları

objektif olarak belirlemede etkin olduğu ve PN'nin cerrahi yaklaşımını belirlemede yardımcı olabileceği ortaya konmuştur. RENAL skor cerrahi teknik ile (Açık / Laparoskopik-Robotik) anlamlı bir şekilde ilişkilidir. APN yapılan hastalarda ortalama RENAL skor daha yüksektir. Ayrıca kompleks tümörler sıklıkla açık teknik ile tedavi edilmektedirler. Her ne kadar kompleks tümörlerin laparoskopik ve robotik cerrahi ile tedavilerinde

artan bir deneyim kazanılsa da bazı Ürologlar hala erken öğrenme evresindedir ve bu tümörlerde hastaya önerilecek cerrahi yaklaşımı belirlemede en uygun araç RENAL Nefrometri skoru olarak görülmektedir. Bu çalışma ayrıca küçük çaplı, anterior ve polar yerleşimli ve non-hiler yayımlı tümörlerin tedavisinin minimal invazif cerrahi teknikler ile yapılabileceğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmada araştırmacılar RENAL nefrometri skordaki artış ile artmış idrar kaçağı riskinin ilişkili olduğunu fakat genel olarak komplikasyonlar ile korele olmadığını saptamışlardır.

Çevirmenlerin Yorumu

Günümüzde NKC'nin endikasyonunun genişlemesine paralel olarak gelişen teknoloji ile değişen cerrahi teknikler, uygulamaların standardizasyonu için kantitatif skorlama sistemlerinin gereksinimini doğurmuştur. Bu amaçla RENAL nefrometri skoru, PADUA sınıflaması ve C-index metodu olmak üzere 3 ayrı skorlama sistemi geliştirilmiştir. Bununla birlikte önceki yıllarda

standart yaklaşım olan açık cerrahi önce Laparoskopik PN ve son dönemlerde de Robotik cerrahi konusunda deneyimlerin artışı ile birlikte sorgulanır olmuştur. Uygun endikasyonlarda Kryoablasyon ve Radyofrekans ablasyon da kendilerine yaşam alanı bulmaya uğraşmaktadır. Alternatiflerin çeşitlenmesi ile hastaya önerilecek tedavi şekli konusunda cerrahın deneyimi kadar skora sistemleri de önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın sonucuna göre RENAL nefrometri skoru cerrahi teknik seçiminde önemli olabilir. Bunun yanında RENAL skordaki artış genel komplikasyonlar ile doğrudan bir ilişki içinde olmasa da kompleks olgularda idrar kaçağı riskini arttırmaktadır. Her üç cerrahi tekniğin karşılaştırılması açısından oldukça önemli bir çalışma olsa da retrospektif olması, çok merkezli olmasından dolayı RENAL nefrometri skorunun belirlenmesindeki olası farklılıklar, RENAL nefrometri skorunun hesaplanmasında kulla-

nılan parametrelerde, cerrahi yaklaşımı etkileyebilecek tümörün komşu organlara yakınlığı, geçirilmiş ipsilateral major abdominal cerrahi ve retroperitoneal yağ durumu gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması gibi sebepler çalışmanın değerini sınırlamaktadır. Ayrıca her ne kadar çoklu değişken analiz ile düzeltme yapılmaya çalışılsa da takip süreleri arasındaki istatistiksel anlamlı fark da çalışmanın bir diğer önemli eksik noktasıdır. Son yıllarda endoüroloji konusunda tüm gelişmelerin yakından takip edildiği ve her üç tekniğin de uygulanmaya başladığı ülkemizden bu faktörler göz önüne alınarak bir çalışma yapılması literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Çeviri:

Op. Dr. M.Can Kiremit, Prof. Dr. Selami Albayrak
Medipol Üniversite Hastanesi Üroloji Kliniği

Laparoskopik parsiyel nefrektominin cerrahi ve onkolojik sonuçları; 1375 hastanın çok merkezli Japon çalışması

Saito H, Matsuda T, Tanabe K, Kawauchi A, Terachi T, Nakagawa K et al; Japanese Society Of Endourology Laparoscopic Partial Nephrectomy Study Group.

Surgical and oncologic outcomes of laparoscopic partial nephrectomy: a Japanese multi-institutional study of 1375 patients

J Endourol 26; 652-9,2012

Radikal nefrektomi (RN), kronik böbrek yetmezliği için önemli risk faktörlerinden biri olması sebebiyle, renal kitleler için yapılan cerrahide mümkün oldukça normal renal parankimin korunması arzu edilir olmuştur. Bu nedenle bu gün, küçük renal kitlelerin tedavisinde açık parsiyel nefrektomi standart bir tedavi modelitesi olup, radikal nefrektomiye eşdeğer onkolojik sonuçlar vermesine rağmen, ürolog hasta morbiditesini azaltmak için laparoskopinin minimal invaziv tekniğine adapte olması gerekmektedir. Son zamanlarda daha iyi ve geniş kabul edilebilir sonuçlarıyla laparoskopik parsiyel nefrektomi (LPN) nin çeşitli teknik modifikasyonları ortaya çıkmış, minimal invaziv cerrahiye doğru ciddi bir eğilim olmasına rağmen Japonya'da LPN'ye yönelim, prevalansı, cerrahi ve onkolojik sonuçları üzerine veriler çok nadirdir. İşte bu çalışmanın amacı bu tür verileri elde etmek için Japonya'da ülke çapında çok merkezli retrospektif bir anket çalışması yürütüldü. Çalışma Japonya'da endoüroloji LPN çalışma grubu tarafından hazırlanan ve ülke çapında 228 deneyimli merkezi içeren, bu merkezlerde 1998 ile 2008 yılları arasında LPN geçiren 1375 hastanın anket sonuçlarına göre cerrahi esnasında ve postop otuzuncu günü içine alan komplikasyonlar, tümör (Tm) rekürrensi ve onkolojik sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmaya alınan hastalar yıllara göre üç gruba ayrıldı. Grup 1de Aralık 1998 ile Aralık 2002 arasında 147 hastayı içeren grup. İkinci grup Ocak 2003 ile Aralık 2006 arasında 624 olgu, üçüncü grup ise Ocak 2007 ile Aralık 2008 arasında 604 vakayı içeren grup. Hastaların yaş ortalaması 60 olarak (16-88 yaş), olup her üç grubun karakteristik özellikleri birbirine benzerdi. Komplikasyonların gruplara göre sınıflandırılmasında Ulusal Kanseri Enstitüsü

Ortak Toksikite Kriterleri (NCI-CTC) Sınıflandırma şeması kullanıldı. Buna göre Grade 1de hafif etkileri olan komplikasyonlar, Grade 2 de orta etkileri olan komplikasyonlar Grade 3 de ciddi ve istenmeyen etkilerin olduğu komplikasyonlar, Grade 4'te yaşamı tehdit eden komplikasyonlar, Grade 5'te komplikasyonlara bağlı ölüm olarak değerlendirildi. 1375 hastadan 1271 (%92,6) hastada planlandığı gibi LPN başarıyla tamamlandı. Açık parsiyel nefrektomi, açık nefrektomi ve laparoskopik nefrektomiye dönüşüm sırasıyla 69 (%5,0), 6 (%0,4) ve 27 (%2,0) olguda oluştu. Sıcak iske mi süresi grup 1 de 50 dk, grup II de 38 dakika (dk), grup III te 35 dk olup azalma eğiliminde idi. Soğuk iske mi süreleri ise sırasıyla 58, 55, 50 dk idi. Ürolojik grade 3/4 komplikasyon olarak böbrek yetmezliği 4 (%0,3) / 2 (%0,2) olarak, idrar sızdırması 34 (%2,5) / 24 (%1,7) olarak, hematüri 182 (%13,8) / 17 (%1,3) olarak, hemoraji ise 115 (%8,7) / 31 (%2,3) olarak görüldü. Postoperatif hemoraji ise 40 (%2,9) / 14 (%1) olarak görülüp embolizasyon yapıldı. 21 hastada (%1,5) kan transfüzyonuna ihtiyaç duyuldu. Dört hastada ürolojik olmayan komplikasyonlar ortaya çıktı. Bir hastada pulmonar emboli, birinde kolon yaralanması, birinde beyin iske mi ve birinde de hava embolisi sonucu post op 7. günde ölümle sonuçlandı. Patolojik bulgu ve onkolojik sonuç olarak 1375 hastanın 182 (%13,2) sinde benign lezyonlar çıktı. Bunların 109 (%7,9)'unda anjiomyolipom, 30 (%2,2)'inde onkositom, 43 (%3,1)'inde ise diğer benign lezyonlardan oluştu. Malign histolojik olarak 1193 (%86,8)'inde bulundu. Bunlardan 1049 (%76,3)'ünde clear cell carcinom, 95 (%6,9)'inde papillar carcinom, 36 (%2,6)'sında ise chromofob, 13 (%0,9)'unda diğer malignensiler çıktı. 1193 hastanın

ortalama 26 ay takip sonucu 22 (%1,7)'inde malign histoloji ile rekürrens meydana geldi. Yedi (%0,5) hastada lokal rekürrens, sekiz (%0,7) hastada akciğer metastazı, iki (%0,1) hastada lenf nodu metastazı, dört (%0,3) hastada kemik metastazı görüldü. Tümör (Tm) çapına göre Tm rekürrensi, 0-1 cm de toplam 14 hasta olup %0, 1,1-2 cm için toplam 382 hasta olup %0,3, 2.1-3cm için toplam 524 hasta olup %0,8 ve >3cm için toplam 247 hasta olup %0,8 olarak gelişti. Patoloji sonucu 22'si malign olan 26 hastada cerrahi sınır pozitif geldi. Bunların sekizine laparoskopik radikal nefrektomi uygulandı, sadece birinde rekürrens gelişti. Takipler sonucunda toplam 8 hasta öldü. Bir tanesi pulmonar emboli sonucu, iki hasta böbrek kanseri nedeniyle, bir hasta akciğere metastaz sonucu, dört hasta intraperitoneal rekürrens sonucu, dört hastada diğer malignensiler sonucu hayatını kayıp etti.

Çevirmenin Yorumu

LPN başlangıçta mutlak endikasyonu soliter böbrekli hastalar için yapılmıştı. Yıllar içinde gelişen endoskopik ve cerrahi deneyim sonucu artık daha az invaziv prosedür olarak, diğer böbreği normal olmasına rağmen T1 renal hücreli kanserlerin hemen hemen hepsinde tercih edilmekte olup açık cerrahi ile eş onkolojik sonuç sağla-

yabilmektedir.

Bu çalışmanın onkolojik sonuçlara bakıldığında LPN yapılan hastalarda cerrahi sınır pozitifliği genel yada kansere spesifik sağ kalım üzerine etkisinin olmadığı. Yapılan çalışmalarda LPN de cerrahi sınır pozitifliği %2-6 arasında değişmekle birlikte lokal rekürrens oranları ise %0-6 arasındadır. Tm'un büyüklüğü ile rekürrens oranları arasındaki ilişkiye baktığımızda 1cm< Tm lerde rekürrens olmadığı, Tm'un rekürrensi ile Tm'un 2cm'den büyük ya da küçük olması arasında fark olmadığıdır.

Bu çalışmanın değerini sınırlayan nedenler; verilerin çok merkezli ve retrospektif olması, cerrahi komplikasyon için Clavien sisteminin kullanılmaması, cerrahi öncesi komplikasyonları ve onkolojik sonuçları öngörme adına Tm'ün anatomik yerleşimi ve derinliği ile ilgili genel skorlama sistemlerinin kullanılmamasıdır.

Sonuç olarak LPN, ilk önerildiği zorunlu hallerin dışında bu gün esasen elektif amaçlarla kullanılan ve onkolojik olarak tam tümör rezeksiyonu, geriye kalan iyi fonksiyon gören renal parankimin korunması gibi iki amacı olan çok önemli bir girişimdir.

Çeviri:

Dr. Halil Çiftçi

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Üroloji Anabilim Dalı

Laparoskopik parsiel nefrektomide iki renal klemleme tekniğinin prospektif karşılaştırılması: perioperatif parametrelerin etkisi

Annie Imbeault, Frederic Pouliot, David S. Finley, Brian Shuch, Thierry Dujardin.

Prospective study comparing two techniques of renal clamping in laparoscopic partial nephrectomy: impact on perioperative parameters

J Endourol. 26(5):509-14,2012

Nefron koruyucu cerrahi (NKC) radikal nefrektomi (RN) ile kıyaslandığında, benzer onkolojik sonuçlar ve yüksek renal fonksiyon (RF) sebebiyle altın standart hale gelmiştir. Laparoskopik parsiyel nefrektomi (LPN) açık cerrahiye alternatif teşkil etmektedir. LPN teknik olarak da ilgi çekmekte ve ameliyatı kolaylaştırmak için bazı modifikasyonlara gidilmiştir. Akut renal hasarı azaltmak için, parankimal yada selektif renal arter klemlemesi, gereğinde klemleme, erken açma ve klemlememe gibi teknikler geliştirilmiştir. Bu çalışmada LPN sırasında yalnız arter (SA) klemleme ve renal hilumun tamamen (AV) klemleme tekniğini kısa ve uzun dönem RF değişikliklerine göre karşılaştırdık. Operasyon öncesi görüntülerinde organ sınırlı tümör nedeniyle aynı merkezde ve tek cerrah tarafından LPN yapılan 205 hasta çalışmaya alındı. İlk 103 hastaya, SA klemleme, son 102 hastaya AV klemleme yapıldı.

AV grubunda daha yüksek olan ASA skoru hariç preop verilerde anlamlı fark yoktu. Perioperatif değerlerde ise AV grubunda klemleme süresi anlamlı olarak kısa bulundu. Erken postop dönemde AV grubunda serum kreatinin ve tahmini glomerüler filtrasyon hızı (eGFR) değişimi daha azdı. Ancak 3. ay ve son kontrolde anlamlı farklılık yoktu. Diferansiyel renal fonksiyon (DRF) kaybı ise benzerdi (Tablo 1). Tek değişkenli analizlerde eGFR kaybı ile ilişkili karakteristikler; cinsiyet (erkeklerde RF kaybı daha fazla), sıcak iskemi süresi (SİS), preop renal fonksiyon (RF) ile bağlantılı olarak bulundu. Üçüncü ayda eGFR değişimine bakıldığında preop RF ve BMI istatistiksel olarak ilişkili faktörler olarak görülmektedir. Sintigrafik olarak DRF kaybı tümör lokalizasyonu ve SİS ile ilişkili bulunurken, klemleme tekniğinden bağımsızdı. Çok verili analizlerde; klemleme tekniği eGFR ve sintigrafik değişikliklerde prediktif değer değildi ancak preop RF, postop dönemde ve 3. aydaki GFR değişimi için prediktif değerler olarak bulundu.

SİS postop dönemde eGFR değişiminde ve DRF kaybında anlamlı, tümör lokalizasyonu DRF kaybıyla ilgili olarak anlamlı bulundu. Bu sonuçlar ilgi çekici olmasına rağmen RF korunmasında optimum klemleme tekniğini net olarak gösterememiştir. Ancak AV klemlemede erken postop RF kaybı ve kan kaybının az olduğunu gördük. Bu sonuçlar, AV klemlemede tümör sınırlarının daha belirgin olması ve SİS kısalması ile kısmen açıklanabilir. AV klemleme tekniği göreceli olarak kansız bir alan sağlamakta ve azalmış normal doku eksizyonu ve postop RF artışı sağlamaktadır. Hatta AV klemleme tekniği arter ve venlerin daha sınırlı disseksiyonunu, azalmış vasküler yaralanma ve varsa polar arterlerin oklüze edildiğine emin olmaya olanak sağlıyor.

PN sırasında, renal hasar üzerinde en önem modifiye edilebilir faktör SİS'dir. Bu durum; "parankimal", "selektif renal arter klemlemesi", "gereğinde klemleme" "erken açma" ve "klemlememe" gibi teknikler geliştirmiştir. Ancak LPN yapılan hastalarda renal hilumun en blok klemlemesi RF bozulmasını azaltmaz. Mevcut vakaların karşılaştırılmasında elde ettiğimiz en blok klemlemenin önemli bir RF prediktörü olan daha kısa SİS ile ilişkili olduğudur. İnanıyoruz ki; LPN'de renal hilumun en blok klemlemesi RF riske etmeden güvenle uygulanabilir.

Çevirmenin Yorumu

PN amaç RF kaybının önüne geçmek olduğu için morbiditeyi arttırmadan SİS'ni azaltacak herhangi bir klemleme tekniği avantajlı olacaktır ve tümörün tamamen çıkarılması ve uygun hemostazın en kısa damar klempe süresinde tamamlanmasıdır. Böbrekte oluşacak

Tablo 1: Hastaların karakteristikleri, perioperatif değerleri ve sonuçlarının özeti

Değişkenler	Yalnız Arter (AO), N=103	En-Blok (AV), N=102	P değeri
Yaş	59,9	59,4	0.7545
Cinsiyet			0.4756
Kadın, N (%)	50 (48.5)	44 (43.6)	
Erkek, N (%)	53 (51.5)	57 (56.4)	
Operasyon zamanı (dak)	126.7 – 32	122.4 – 37.5	0.4133
Klemp zamanı (dak)	30.4 – 8.2	23.3 – 10.0	≤ 0.0001
Kan kaybı (mL)	199.0 – 300.6	160.1 – 198.4	0.2816
Kreatinin değişikliği (Imol/L)			
Postoperatif	18.0	12.0	0.0168
3. ay	9.3	11.3	0.4401
Sonuç	12.8	7.5	0.3859
eGFR (cc/min/1.73m ²)			
Postoperatif	13.7	10.2	0.0472
3. ay	8.1	10.0	0.4716
Sonuç	7.2	3.3	0.3476

eGFR: Tahmini glomerül filtrasyon hızı

hasar tamamen iskemi süresine bağlıdır. Bunu önlemek için hasta iyi hidrate edilmeli, klempmeden ve açılmadan önce diüretik verilmeli ve 30 dakikadan uzun sürecek iskemi süreleri için böbreğin soğutulması gerekir.

Çeviri:

Dr. Namık Kemal Hatipoğlu

*Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi,**Üroloji Kliniği*

Vajinal kaf prolapsusunda laparoskopik sakrokolpopeksi ve total vajinal mesh karşılaştırılması: randomize bir çalışma

Christopher F. Maher, Benjamin Feiner, Eva M. DeCuyper, Cathy J. Nichlos, RN; Kacey V. Hickey, RN; Peter O'Rourke
Laparoscopic sacral colpopexy versus total vaginal mesh for vaginal vault prolapse: a randomized trial
Am J Obstet Gynecol, 204(4):360, 2011

Apikal vajinal prolapsus tedavisinde sakral kolpopeksinin vajinal sakrospinos kolpopeksiye göre anatomik sonuçlar bakımından daha üstün olduğu gösterilmiş ve altın standart yöntem olarak kabul edilmiştir. Laparoskopik sakrokolpopeksinin (LSK) açık sakrokolpopeksi kadar güvenli ve etkili bir yöntem olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmada, vajinal kaf prolapsus tedavisinde LSK ve total vajinal mesh (TVM) yöntemi karşılaştırıldı.

2005-2007 yılları arasında pelvik organ prolapsus evreleme (POP-Q) sistemine göre, evre 2 ve üzerinde semptomatik vajinal kaf prolapsusu (C noktası >-1) olan 108 hasta çalışmaya dâhil edildi. Evre 2 ve daha düşük evre prolapsusu olanlar, 5'den fazla laparotomisi olanlar, BMI > 35 olanlar, geçirilmiş sakral kolpopeksi veya vajinal mesh onarımı olanlar ve vajen uzunluğu 6 cm altında olan hastalar çalışma dışı tutuldu. Yaşam kalitesi sorgulama formları hastalar tarafından dolduruldu ve tüm hastalara ürodinami yapıldı. LSK kolunda stres üriner inkontinansı (SUI) olan tüm hastalara kolposüspansiyon veya paravajinal onarım yapıldı. TVM (Total Prolift Gynecare, Ethicon) kolunda ise SUI olan hastalara içten-dışarı transvajinal obturator suburetral tape (TVT-O; Gynecare, Ethicon) uygulandı. Operasyon süresi, kanama miktarı, hastanede kalış süresi, kateterizasyon süresi, ağrı skoru (VAS 0-10) ve günlük aktiviteye

dönüş zamanı perioperatif parametreler olarak belirlendi. Maksimum işeme hızı 15 ml/sn altında olması ve PMR>100 ml olması işeme disfonksiyonu olarak tanımlandı. 6. haftada kontrolleri kendi cerrahları tarafından, 6. ay ve yıllık kontrolleri ise gözlemciler tarafından yapıldı.

Primer başarı göstergesi, POP-Q bölgelerinden Aa, Ba, C, Bp, Ap < -1 cm olarak tanımlandı. Sekonder başarı göstergesi ise, perioperatif parametreler, hasta memnuniyeti, hayat kalitesi sorgulama formları, komplikasyonlar, tekrar operasyon ihtiyacının olması şeklinde belirlendi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların pre-operatif data ve demografik verileri eşit olacak şekilde 53'ü LSK koluna, 55'i TVM koluna randomize edildi ve ortalama 2 yıl takip edildi. Operasyon süresi LSK'de daha uzun bulunurken, kanama miktarının azlığı, hastanede kalış süresi ve günlük aktivitelere erken dönüş ise bu yöntemin avantajları olarak gösterildi (Tablo 1).

Postoperatif POP-Q bölgelerine (Aa, Ba, C, Bp, Ap, TVL) göre karşılaştırıldığında LSK'nin TVM'den anlamlı derecede üstün olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Objektif başarı oranı (POP-Q evre 0-1) LSK kolunda %77 (41/53) iken, TVM kolunda %43 (23/55) olarak bulundu (P<.001). Hasta memnuniyeti (0-100) LSK kolunda 87±21, TVM kolunda 79±20 olarak saptandı (P=.002). 6. aylık takiplerde gruplar arasında SUI oran-

Tablo 1: Perioperatif Detaylar

	LSK			TVM			p	Ortalama	
	n	medyan	min, maks	n	medyan	min, maks		fark	%95 CI
Operasyon süresi, dk	53	97	[36.280]	55	50	30.96	<.001	52,0	(41.4-62.6)
Kanama miktarı, ml	53	100	[20.300]	55	150	[21.500]	.004	-32.0	(-59.4 to-4.5)
Yatış süresi, gün	53	2	[2.10]	55	3	[2,6]	.01	-0.52	(-0.93 to-0.10)
Kateterizasyon, gün	53	1	[1.42]	55	2	[1.21]	.44	0.22	(-1.87 to 2.31)
Ağrı skoru	53	0	[0.80]	54	0	[0.50]	.10	0.20	(-5.06 to 5.45)
Normal aktiviteye dönüş, gn	53	21	[7.50]	54	21	[5.63]	<.001	-5.34	(-8.36 to-2.32)

Tablo 2: 2 yıllık izlemde, preoperatif ve postoperatif POP-Q bölgelerinin ölçümleri (cm)

	LSK (n=53)					TVM (n=55)					postop. gruplar arası P değeri	Ortalama fark (TVM-LSK)	%95 CI
	Pre ortalama	(SD)	post ortalama	(SD)	P	Pre ortalama	(SD)	post ortalama	(SD)	P			
Aa	1.00	(1.89)	-2.09	(0.56)	.001	0.95	(1.86)	-1.44	(1.24)	0.14	0.04	-0.65	(-1.00 to -0.30)
Ba	1.41	(1.73)	-2.17	(0.51)	.001	1.18	(1.71)	-1.50	(1.19)	<.001	.001	-0.53	(-0.82 to -0.24)
C	2.58	(3.13)	-7.48	(2.62)	<.001	2.82	(3.39)	-6.11	(2.72)	<.001	.001	-1.33	(-2.35 to -0.32)
Gh	3.06	(0.31)	3.00	(0.00)	.18	2.98	(0.13)	3.04	(0.19)	.08	.16	-0.04	(-0.09 to 0.01)
Pb	2.94	(0.31)	3.02	(0.24)	.16	3.04	(0.19)	3.00	(0.19)	.41	.65	0.02	(-0.06 to 0.10)
TVL	8.94	(0.31)	8.83	(0.55)	.11	9.00	(0.19)	7.81	(1.40)	<.001	<.001	1.01	(0.61-1.42)
Ap	-0.31	(1.77)	-2.32	(0.61)	<.001	0.04	(1.72)	-1.65	(1.05)	<.001	.001	-0.68	(-1.00 to -0.35)
Bp	0.41	(1.64)	-2.30	(0.64)	<.001	0.32	(1.72)	-1.63	(1.05)	<.001	.006	0.68	(-0.97 to -0.40)

Tablo 3: Re-operasyon endikasyonları

	LSK (53) n (%)	TVM (55) n (%)	P
Mesh erezyonu	1 (2)	5 (9)	.11
Mesh kontraksiyonu	0	4 (7)	.05
TVT-O	1 (2)	3 (5)	.36
POP operasyonu	0	3 (5)	.11
Trokar hernesi	1 (2)	0	.49
Nefrektomi	1 (2)	0	.49
Barsak rezeksiyonu	0	1 (2)	.49
Primer oprasyon ile alakalı cerrahi	3 (5)	12 (22)	.006

ları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p=.08$). İşeme disfonksiyonu, mesane kapasitesi, akım hızı, detrüör aşırı aktivitesi için bakıldığında ise pre-operatif ve 6. aylık kontrol arasında anlamlı fark bulunmadı. Her iki grupta da maksimum üretral kapanma basıncının bazal değerlere göre artmış olduğu gözlemlendi. Yaşam kalitesi ve semptom ciddiyeti skorlarında pre-operatif ve post-operatif değerler arasında her iki grupta da anlamlı iyileşme gözlenmesine rağmen gruplar arasında yaşam kalitesi değişiklikleri arasında anlamlı fark bulunmadı. LSK kolunda 3 (%5), TVM kolunda 12 (%22) hastada tekrar operasyon ihtiyacı oluştu ($P=.006$) (Tablo 3).

2 yıllık izlemde, LSK'nin TVM'e göre daha yüksek

hasta memnuniyeti ve objektif başarı oranlarının olduğu, daha düşük oranda peri-operatif morbidite ve tekrar operasyon ihtiyacı olduğu gösterildi.

Çevirmenlerin Yorumu

Yapılan çalışmalarda LSK'nin açık sakrokolpopeksi ile eş etkinliğe ve yüksek başarı oranlarına sahip olduğu gösterilmiştir (%77-%76). TOT ve TVT gibi hazır kitlerin yaygın kullanımı ve yüksek başarı oranları vajinal kaf prolapsus tedavisinde hazır mesh kitlerini kullanma fikrini gündeme getirmiştir. Ancak bu çalışma LSK'nin kanama miktarı, hastanede kalış süresi, kateterli kalış süresi, normal aktiviteye dönüş zamanı, tekrar operasyon ihtiyacı, total vajinal uzunluk ve hasta memnuniyeti açısından TVM'e göre daha avantajlı bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Yeterli klinik tecrübe olduğunda, LSK vajinal kaf prolapsus tedavisinde avantajları nedeni ile tercih edilen bir yöntem olabilir.

Çeviri:

Dr. Eyyup Sabri Pelit, Doç. Dr. Bülent Erol
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı

Tek- kesi transperitoneal sol adrenalektomi

Oscar Vidal, Emiliano Astudillo, Mauro Valentini, Cesar Ginestà, Juan C. Garcìa, Valdecasas, Laureano Fernandez-Cruz
Single-Incision Transperitoneal Laparoscopic Left Adrenalectomy
World J Surg (2012) 36: 1395–1399

Laparoskopik adrenalektomi günümüzde açık adrenalektomiye alternatif olarak gittikçe artan oranda kullanılan teknik olarak gerçekleştirilebilir ve emniyetli bir cerrahi tedavi opsiyonudur. Benign adrenal tümörlerinde laparoskopik adrenalektomi ilk kez 1992 yılında Higashihara ardından Gagner ve arkadaşları tarafından uygulanmış olup günümüzde minimal invazif cerrahinin açık cerrahiye belirgin avantajları nedeni ile artık adrenal kitlelerin cerrahi tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir.

Son yıllarda gittikçe artan oranda dikkat çeken tek insizyondan uygulanan Single-incision laparoscopic surgery (SILS) günümüzde yoğun araştırmaların odağı olmaktadır.

SILS'in avantajları multipl skarlardan kaçınıldığında daha iyi bir kozmetik sonuç, kesilerin azlığına bağlı daha az postoperatif ağrı ve port yerleştirmeye bağlı daha düşük oranda komplikasyon görülmesidir. Ayrıca gereğinde her an multiport tekniğe geçilebilmesi de olasıdır.

Bu çalışmada Covidien firmasına ait SILS kiti kullanılarak tek kesiden uygulanan transperitoneal sol adrenalektomiye multiport standart laparoskopik teknik ile karşılaştırarak emniyetli ve teknik olarak gerçekleştirilebilir bir ameliyat olup olmadığını araştırmayı ve bu yeni teknik ile ilgili ilk deneyimlerimizi sunmayı amaçlıyoruz.

Nisan 2010 ile Ağustos 2011 tarihleri arasında "Clinic i Provincial, Barcelona" (İspanya) hastanesinin genel ve endokrin cerrahi ünitesine başvuran ve prospektif olarak SILS transperitoneal sol adrenalektomi uygulanan ardışık adrenal kitle içeren, Conn sendromu, cushing adenomu ve nonfonksiyonel adrenal tümör saptanan ortalama yaşı $50 \pm 6,5$ olan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Sonuçları karşılaştırmak üzere aynı zaman

periyodunda yapılan 20 multiport konvansiyonel laparoskopik adrenalektomi olgusu seçildi. BMI 39 üzeri olan, 4 cm'den büyük tümörler, bilateral veya parsiyel adrenalektomi ve feokromasitoma olguları çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar ameliyat öncesi random olarak gruplara ayrıldı. Bütün ameliyatlar aynı deneyimli cerrahlar tarafından uygulandı (OV, LFC).

Ameliyatlar hasta sol taraf üstte olacak şekilde 70 derece Flank pozisyonunda iken uygulandı. SILS port sol subkostal 2,5 cm'lik tek insizyondan takılarak kullanıldı. Ameliyatta 30 derece 5 mm Optik ve konvansiyonel laparoskopik aletler (5 mm grasper ve flexibl makaslar, hook elektrokoter) yanında SILS (Covidien) kitinde yer alan fleksibl aletler de kullanıldı. Toldt hattının splenik fleksura hizasından açılarak kolonun devrilmesi sonrası pankreas kuyruğu ve dalak dikkatlice ayrıldı. Gerato fasyası açıldıktan sonra sol renal vene dökülen adrenal ven 5 mm metal klipler yerleştirildikten sonra 5 mm LigaSure ile ayrıldı. Ardından adrenalektomi yine LigaSure kullanılarak tamamlandı. Adrenal yatağına Surgicel yerleştirildikten sonra spesimen abdominal kesiden çıkarıldı. Postoperatif analjezik olarak 8 saatte bir 1 gr. Parasetamol ve 25 mg Trometamol kullanıldı. Ameliyat sonrası ağrı visual analog skala (VAS) ile değerlendirildi.

Veriler istatistik olarak χ^2 ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak karşılaştırıldı. Her iki grubun demografik ve postoperatif sonuçları Tablo 1'de görülmektedir.

Tartışma

Laparoskopik ameliyatların açık ameliyatlara göre üstünlükleri günümüzde daha az invazif prosedürlere ve daha küçük laparoskopik aletlere ilgiyi arttırmıştır.

NOTES'in hasta güvenliği ile ilgili henüz aşamadı-

Tablo 1: SILS ve konvansiyonel laparoskopik adrenalektomi grubunun demografik ve cerrahi ile ilgili verilerinin karşılaştırılması

Veriler	Cerrahi prosedür		p
	SILS Adrenalektomi	Konvansiyonel lap. Adrenalektomi	
Hasta sayısı	20	20	
Erkek/Kadin	8/12	5/15	NS
Ort. yas (yil)	63 (43-78)	50 (32-70)	NS
Ort. operasyon süresi (dk)	95 (75-125)	80 (65-100)	NS
Kan kaybı <10 ml[(%)]	20 (100)	20 (100)	NS
Konversiyon	yok	yok	NS
Intraop. komplikasyon	yok	yok	NS
Ort. Postop. agri (VAS) (25-75persentil)	3 (2-6)	4 (3-7)	NS
Postop. oral beslenme (24 saat içinde %)	20 (100)	20 (100)	NS
Ort.Tumor büyüklüğü (cm)	3 (1.5-4)	3 (2-4)	NS
Ort. hastahanedeyatma süresi (gün)	3 (2-4)	2.5 (2-3)	NS
Patoloji			
Conn sendromu	8	6	NS
Cushing sendromu	6	6	NS
Nonfonksiyone tümör	6	8	NS

VAS: visual analog skor; NS: non-signifikant, ort:ortalama

ği sorunları karşısında tek kesiden laparoskopi (SILS) bugün geniş bir yelpazede endikasyon bulmaktadır.

SILS adrenalektomi günümüzde uygulanmakta olup literatürde ümit verici sonuçları bildirilmektedir.

Grubumuzun geliştirdiği adrenele tek bir subkostal insizyondan yaklaşma tekniği bu kesiden aynı anda 3 trokarin kullanılması prensibine dayanmaktadır. Bu teknikte optik dahil aletler küçük bir kesiden birbirine paralel olarak yerleştirilmektedir.

Bu yaklaşım operasyon sırasında konvansiyonel laparoskopiye göre aletlerin hareketini kısıtlamakta ve cerrahın aletlerin olası bir çakışmasına uyum sağlanmasını gerektirmektedir. Bu da operasyonun zorluğunu arttırmaktadır. SILS adrenalektomide cerrah ve kamera asistanının uyumu ile bu zorluklar aşılabilmekte ve gereğinde hastanın güvenliği için bir port daha eklenebilmekte veya multiport konvansiyonel laparoskopiye dönülebilmektedir. Bu neden ile bu tekniği morbiditeyi arttırmadan uygulayabilmek için laparoskopi tecrübesine sahip olmak gerekmektedir.

SILS adrenalektomi ile ilgili literatürde yer alan yayınların çoğunluğu retroperitoneal yaklaşım ilelerdir. Bazı yazarlar retroperitoneal yaklaşımın transabdominal yaklaşıma göre daha zor olduğunun ve cerrahın oryantasyonunun bozulma olasılığının altını çizmişlerdir. Buna karşın daha önce abdominal cerrahi geçirmiş

hastalar için retroperitoneal yaklaşım daha iyi bir tercih olabilmektedir.

SILS ameliyatları için ideal kesinin Umbilikus olduğu bildirilmektedir. İlk SILS transperitoneal sol adrenalektomi Castelluci ve arkadaşları tarafından supraumbilikal kesiden 3 port takılarak gerçekleştirilmiştir. Birçok yazar SILS adrenalektomi için dokuya yaklaşım açısından anatomik olarak en iyi yaklaşım için subkostal veya supraumbilikal lokalizasyonu önermektedirler. Fakat subkostal veya supraumbilikal yaklaşımın bir dezavantajı ise daha az tatminkâr kozmetik sonuçlar olabilmektedir.

Bu yazıda tarif edilen teknikte ise subkostal Langer hattından yapılan 2.5-cm'lik kesinin kozmetik sonuçlarının çok daha iyi olduğu ve ameliyat sonrası ağrının da az olduğu bildirilmektedir. Buna karşın tekniğin kilolu hastalarda ve büyük adrenal kitlelerde cerrah için daha zor olabileceğinin altı çizilmektedir. Sonuç olarak bu seride 20 hastadaki operatif ve postoperatif sonuçların diğer laparoskopik teknikler ile benzer olduğu görülmektedir. SILS adrenalektomide ameliyat süresi daha uzun olmasına karşın iki teknik arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

SILS yaklaşımın multiport yaklaşıma göre daha zor olması ek bir 5 mm port eklenmesi ile aşılabilmektedir. Bulgularda diğer araştırılan parametrelerin de istatistiksel olarak her iki grupta benzer olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak SILS sol adrenalektomi seçilmiş hastalarda teknik olarak gerçekleştirilebilir ve emniyetli bir ameliyattır. Tekniğin klinik anestetik ve fonksiyonel avantajlarının ise araştırılarak başka çalışmalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Çevirmenin Yorumu

SILS sol adrenalektominin laparoskopik multiport tekniğe göre fonksiyonel, teknik veya kozmetik avantajları literatürde tam olarak kanıtlanamamış olup bu

konudaki yorumlar halen tartışma konusudur. Kesin olan ise bu tekniğin cerrah ve kamera asistanı için laparoskopik multiport tekniğe göre daha zor olduğu ve yeterli laparoskopi tecrübesine sahip olmamanın morbiditeyi ve komplikasyonları arttıracaktır.

Çeviri:

Dr. Ali Serdar Gözen

*SLK Klinikten Üroloji Kliniği, Heidelberg Üniversitesi
Heilbronn / Almanya*

Erişkinde alt pol geçişli damara sekonder üretero pelvik darlık onarımında laparoskopik transpozisyonel pyelo – pyelostomi; yeni bir teknik

Wael Sameh, Omar F. Elgebaly

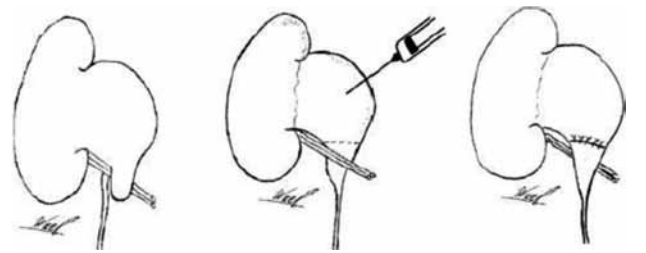
Laparoscopic transposition pyelo-pyelostomy for repair of adult uretero-pelvic junction obstruction secondary to lower pole crossing vessels: a novel technique
Journal of Endourology 26; 377-380, 2012

Alt pol geçişli damar basısı yetişkinlerde üretero pelvik bileşke (UPB) darlıklarının önemli bir nedeni olarak kabul edilmektedir. UPB darlıkları %40-58 oranında aberran damar geçişine bağlı görülmektedir. Üretero pelvik bileşkenin intrinsik sebeplere bağlı darlıkları nadir olarak görülmektedir. İntrinsik sebeplere bağlı UPB darlıklarında beraberinde ek patolojiler yer almaktadır. Bu tür hastalarda standart tedavi yöntemi dismembered pyeloplastidir.

Bu çalışmada Alexandra Üniversitesi Üroloji departmanındaki Temmuz 2004 ile Ağustos 2010 yılları arasındaki UPB darlığına sekonder hidronefrozu olan 69 hasta prospektif olarak değerlendirildi. Hastaların ana geliş semptomları yan ağrısı ve mikroskopik hematüriydi. Hastaların yaşları 14-47 (yıl) arasında değişirken ortalama yaş 25'ti. Preoperatif olarak 19 hastada İVU ile tanı konulurken, hastalar BT ile doğrulandı. Ayrıca 9 hastaya intraoperatif tanı konuldu. 28 hastanın 21'ine (13'ü bayan 8'i erkekti ve) Laparoskopik Transpozisyonel Pyelo Pyelostomi (LTP) uygulanırken, intrinsik sebeplerin dışlanmadığı 7 hastaya ise LDP uygulanmak zorunda kalındı.

Tüm hastalar genel anestezi altında flank pozisyona alındı. Transperitoneal yaklaşım tercih edilerek, triport tekniği uygulandı. Hastalarda üretero pelvik bileşkenin damar geçişine maruz kaldığı gösterildi. Dilate olan pelvis yapıları titizlikle damardan diseke edildi. UPB ve damar basısı normal üreter görüldükçe birbirinden ayrıldı. Daha sonra toplayıcı sisteme 22 G iğne ile perkütan girilerek, salin infüzyonu dakikada 10 ml olacak şekilde yapılır ve salin infüzyon akışı ile üreteral peristaltik hareketler değerlendirilir. Üretero pelvik bileşkedeki açıklık doğrulanır ve UPB'nin 2 cm üstünden pelvis

insize edilir, damar basısının karşı tarafına transpozisyone edilerek, yeniden anastomoz edilir. Anastomoz 5/0 vicrylle devamlı olarak yapılır ve düğümlenme sadece anastomozun başında ve sonunda uygulanır. Water tight anastomoz sonrası DJ stent yerleştirilmez. Bir adet dren yerleştirilir ve dren getirisi durduktan sonra dren çekilir. Operasyon süresi ortalama 75 - 125 dk arasında değişti. Anastomoz süresi ortalama 12 dk sürdü. Hiçbir hastada redüksiyon gerektirecek derecede dilate pelvis görünümü yoktu. Hastalarda komplikasyon görülmedi ve açık cerrahiye geçme gereği duyulmadı. 8 hastada dren çekildikten sonra minimal idrar kaçağı görüldü ancak 48 saat içerisinde düzeldi. Hastaların ortalama hastanede kalış süresi 3 gündü. Hastalar 3 ay sonra semptomları ve hidronefrozlarının rezolüsyonu açısından US ile değerlendirildi. Tüm hastalara 1. Yılda diüretikli renografi ve US değerlendirmesi yapılır. Daha sonraki dönemlerdeki takiplerinde US tercih edilir. Semptomu olan tüm hastalarda semptomlar düzeldi. Hastaların 10 unda hidronefroz düzeldi, 11 hastada rezidüel grade 1 hidronefroz mevcuttu. Hastaların 1. Yılında yapılan diüretikli renogramlarında 19 hasta normal saptanırken 2 hastada böbreğin boşalması gecikmiş olarak saptandı, ancak bu iki hastada semptom mevcut değildi. Hastalarda ortalama



Şekil 1: Transpozisyonel Pyelo Pyelostomi ilüstrasyonu

böbrek fonksiyonu operasyondan 1 yıl sonra %33'den %39'a çıktığı gözlemlendi.

Çevirmenin Yorumu

UPB darlıklarında mevcut bilgiler göz önüne alındığında intrinsik patolojilerinde dışlanması durumunda aberran damar basısına sekonder UPB darlığı tanısı konulan hastalara Laparoskopik Transpozisyonel Pyelo Pyelostomi (LTP) hem uygulanması hem de düşük mor-

bidite imkanı açısından göz ardı edilmemesi gereken bir teknik. Objektif test ve gözlemler ışığında intraoperatif olarak değerlendirilmesi ve uygulanması başarısını yükseltmekte ve diğer tekniklere nazaran daha güvenilir sonuç verebileceği kanısını uyandırmaktadır.

Çeviri:

Yard. Doç. Dr. Cemal Taşdemir

İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Merkezi,

Üroloji Kliniği

Perkütan nefrolitotominin (PCNL) etkinliği ve güvenliği: rejyonel epidural anestezi ile genel anesteziyi karşılaştıran prospektif randomize çalışma

T. Tangpaitoon, C. Nisoog, B. Lojanapiwat.

Efficacy and safety of percutaneous nephrolithotomy (PCNL): a prospective and randomized study comparing regional epidural anesthesia with general anesthesia.

Int Braz J Urol. Vol. 38 (4): 504–511, 2012

Perkütan nefrolitotomi (PCNL) büyük böbrek taşları ve staghorn taşlarla birlikte ESWL ve üreteral endoskopi ile tedavi edilemeyen taşlar için bir tedavi seçeneğidir. PCNL genel anestezi, rejyonel anestezi ve lokal anestezi ile yapılabilir. Son zamanlarda epidural anestezi altında yapılan PCNL'nin düşük postoperatif ağrı, düşük doz analjezik ilaç gereksinimi ve genel anestezi esnasında kullanılan birçok ilacın yan etkilerinden kaçınma gibi genel anesteziye üstün avantajları olduğu bildirildi. Bu çalışmanın amacı PCNL yapılan hastalarda genel anestezi ve epidural anestezinin etkinliği ve güvenliğini karşılaştırmaktır.

Çalışmaya PCNL yapılan 50 hastadan oluşan iki grup dahil edildi. Grup 1 genel anestezi altında PCNL yapılan 26 hastadan ve grup 2 epidural anestezi altında PCNL yapılan 24 hastadan oluşmaktaydı. Ciddi kardiyak ve solunumsal hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bunun yanında vertebra deformitesi, yüksek intrakranial

basınç ve düzeltilemeyen koagülopatiyi içeren rejyonel anestezi açısından kontrendike olan hastalar da çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik bilgileri her iki grupta karşılaştırıldı. Hemodinamik durum, anestetik parametreler ve genel anestezi ile epidural anestezinin yan etkileri operasyon öncesinde, operasyon esnasında ve operasyon sonrasında kaydedildi. Analog ağrı skoru operasyondan 1 saat, 4 saat, 12 saat, 24 saat ve 48 saat sonra araştırma hemşiresi tarafından kaydedildi. Hastaların ağrı skoru 6 puandan fazla olduğunda intravenöz 3 mg morfin sülfat verildi. Hastalarla taburcu edildiklerinde görüşüldü ve tedaviden duydukları memnuniyet kaydedildi.

Genel anestezi alan gruptaki hastalar endotrakeal entubasyon öncesinde 5 mg/kg tiyopental ve 1 mg/kg fentanil ile indüklendi. Kaslar 0,1 mg/kg veküronyum ile paraliz edildi. Daha sonra %1–1,5 izofluran ve %50 oksijen karışımında nitroz oksit ile anestezi sürdürüldü.

Tablo 1: Hasta profili

Değişkenler	GA	RA	p değeri
Erkek	16	17	0.488
Kadın	10	7	
Ortalama yaş (yıl)	56.69 ± 11.32	53.04 ± 13.53	0.305
Ortalama BMI (kg/m ²)	21.36 ± 3.98	21.25 ± 3.21	0.914
ASA 1 (%)	7 (26.92)	10 (41.67)	0.533
ASA 2 (%)	18 (69.23)	13 (54.17)	
ASA 3 (%)	1 (3.85)	1 (4.17)	
Sağ taraf	17	15	0.832
Sol taraf	9	9	
Taş boyutu (cm)	3.54 ± 1.50	4.08 ± 1.64	0.129
Staghorn taş sayısı (%)	9(34.62)	10(41.67)	0.349
Pelvis taşı sayısı (%)	5(19.23)	8(33.33)	
Alt kaliks taşı sayısı (%)	7(26.92)	2(8.33)	
Pelvis ve kaliks taşı sayısı (%)	4(15.38)	4(16.67)	
Üst kaliks taşı sayısı (%)	1(3.85)	0	

GA: Genel anestezi, RA: Rejyonel anestezi

Tablo 2: PCNL giriş yeri ve başarı oranı

	GA	RA	p değeri
Üst pol-suprakostal	14 (53.85)	12 (50.00)	0.441
Üst pol-subcostal	7(26.92)	4(16.67)	
Orta pol	1(3.85)	4(16.67)	
Alt pol	4(15.38)	4(16.67)	
Ortalama operasyon zamanı (saat)	78.85±19.71	80.63 ± 26.13	0.786
Ortalama hastanede kalış (gün)	5.46 ± 2.08	5.04 ± 1.85	0.456
Tüpsüz PCNL	4(15.38)	1(4.17)	0.187
Tamamen taştan temizlenme (%)	14(53.80)	17(70.00)	0.400
Klinik önemsiz parçalar	7(27.00)	2(20.00)	
Alınamamış taşlar	5(19.2)	2(10)	

GA: Genel anestezi, RA: Rejyonel anestezi

Tablo 3: Preoperatif ve postoperatif 24 saat sonraki hemoglobin (Hb) ve hematokrit (Hct) değerleri

	GA	RA	p değeri
Pre-op Hb (mg/dl)	13.38(2.23)	13.13(1.62)	0.648
Pre-op Hct (%)	40.06(5.78)	40.05(4.58)	0.992
Hb 24 saat (mg/dL)	11.45(2.01)	11.13(1.84)	0.552
Hct 24 saat (%)	34.88(5.86)	33.66(5.60)	0.456

GA: Genel anestezi, RA: Rejyonel anestezi

Epidural anestezi yapılan grupta L1-L2 epidural aralık içine 5 ml/saat olacak şekilde chirocaine (levobupivacaine) infüzyonu sürekli olarak yapıldı. Anestezi seviyesi operasyon esnasında intravenöz olarak verilenler ile hasta sedatize iken kontrol edildi. Üst üreter veya renal pelvis içine üreter kateteri yerleştirmek için sistoskopi yapıldı. Floroskopi klavuzluğunda prone pozisyonda renal giriş yapıldı. Giriş yapılan trakt amplazt dilatörler veya teleskoik metal dilatörler ile 30 Fr'e kadar dilate edildikten sonra amplazt kılıf yerleştirildi. 24 Fr nefroskop ile toplayıcı sisteme girildi ve taş ultrasonik veya pnömotik litotriptörler ile parçalandı. Parçalanmış taşlar forseps yardımı ile alındı ve beş hasta dışında diğer hastalara nefrostomi tüpü yerleştirildi. Bu beş hasta tamamen taşsız, majör kanaması olmayan veya ekstras-

zasyonu olmayan hastalardı. Hasta profili, taş pozisyonu ve taş boyutu Tablo 1'de gösterildi. Giriş yapılan yer, tüpsüz PCNL sayısı ve başarı oranı Tablo 2'de gösterildi. Her iki grupta ortalama preoperatif ve postoperatif 24 saat sonraki hemoglobin ve hematokrit seviyeleri Tablo 3'de gösterildi.

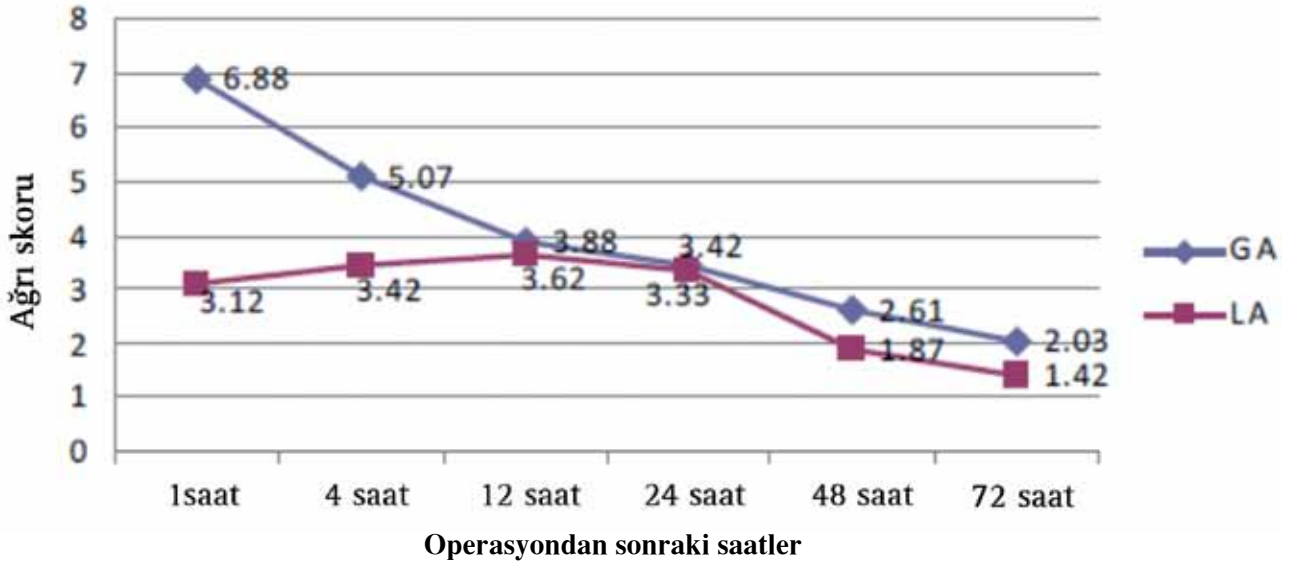
Epidural anestezi yapılan grupta yüksek tatmin skoru (seviye 4,5) bulundu. Epidural anestezi yapılan hastaların postoperatif analjezik ilaç gereksinimi daha düşük miktardaydı. Epidural anestezide postoperatif 1. saatte ve 4. saatte azalmış ağrı skoru bulundu (Tablo 4, Şekil 1).

Genel anestezi ile PCNL yapılan hastalara daha fazla analjezik ilaç verildi (Tablo 5). Kan transfüzyonu ve komplikasyonlar her iki grupta farklılık göstermedi.

Tablo 4: Postoperatif 1, 4, 12, 24, 48, 72. saatlerde analog ağrı skoru (0'dan 10'a)

	GA	RA	p değeri
1 saat	6.88(1.27)	3.12(1.98)	< 0.001
4 saat	5.07(2.58)	3.42(2.48)	0.025
12 saat	3.88(1.88)	3.62(1.58)	0.602
24 saat	3.42(2.10)	3.33(1.17)	0.854
48 saat	2.61(1.49)	1.87(1.23)	0.063
72 saat	2.03(1.66)	1.42(1.10)	0.128

GA: Genel anestezi RA: Rejyonel anestezi P<0,05, istatistiksel olarak anlamlı farklılık



Şekil 1: Genel anestezi ve rejyonel anestezi ile yapılan PCNL'yi takiben postoperatif ağrı skoru

Tablo 5: Postoperatif analjezik kullanımı

Değişkenler	GA	RA	p değeri
≤ 10 mg Morfin	21(80.77)	24(100)	24(100)
>11 mg Morfin	5(19.23)	0	
≤ 1000 mg Parasetamol	22(84.62)	20(83.33)	0.902
>1000 mg Parasetamol	4(15.38)	4(16.67)	

GA: Genel anestezi RA: Rejyonel anestezi P<0,05, istatistiksel olarak anlamlı farklılık

Tablo 6: Yan etkiler, komplikasyonlar ve hasta tatmini

Değişkenler	GA	RA	p değeri
Bilanti ve kusma	6(23.07)	1(4.19)	P= 0.05
Kan transfüzyonu gerektiren kanama (1 ünite)	3(11.54)	2(8.33)	0.571
Kan transfüzyonu gerektiren kanama (2 ünite)	1(3.84)	-	
Pulmoner komplikasyon	2(7.69)	1(4.17)	0.600
Sepsis	0	1(4.17)	0.565
Hasta tatmini (1)	-	-	0.007
Hasta tatmini (2)	-	-	
Hasta tatmini (3)	2(7.69)	1(4.17)	
Hasta tatmini (4)	20(76.92)	9(37.50)	
Hasta tatmini (5)	4(15.38)	14(58.33)	

GA: Genel anestezi RA: Rejyonel anestezi. Hasta tatmini (çok tatminsiz:0 çok tatminkâr:5) P<0,05, istatistiksel olarak anlamlı farklılık

Fakat epidural anestezi yapılan hastalarda bulantı kusma daha az görüldü ve daha yüksek cerrahi tatmin gözlemlendi (Tablo 6).

Genel anesteziye karşı spinal anestezinin dezavantajları karşılaştırıldığında çok sayıda ilaç kullanımına bağlı anafaksi riski artmıştır. Yine pulmoner, vasküler

ve nörolojik komplikasyonlar ve litotomi pozisyonundan prone pozisyonuna çevrilirken endotrakeal tüp ile ilgili problemlerin insidansı artmıştır. Rejyonel anestezi ile PCNL yapılan hastalarda suprakostal giriş esnasında pulmoner olayların önlenmesi için solunum kontrol edilebilir ve sözlü komutlar izlenebilir. Genel anestezi

ile spinal anestezi avantajları karşılaştırıldığında radikal retropubik prostatektomi ve unilateral total kalça artroplastisi gibi diğer prosedürlerde de avantajları görülmektedir. Son zamanlarda spinal anestezi altında yapılan PCNL'nin erken postoperatif iyileşme sağlamasından dolayı iyi bir postoperatif yaşam kalitesi sağlamıştır. Fakat bu konudaki çoğu rapor kontrollü bir çalışmanın parçası değildi.

Singh ve arkadaşlarının genel anestezi ve epidural anestezi altında yapılan PCNL'yi karşılaştıran prospektif randomize bir çalışmada analjezik gereksiniminin epidural anestezi alan grupta anlamlı olarak az olduğunu ve epidural anestezi hastanede daha kısa kalış süresi olduğunu bildirmişlerdir. Epidural anestezi alan grup ile genel anestezi alan grup karşılaştırıldığında etkinlik ve güvenliğinin eşit olduğu bildirilmiştir.

Kuzgunbay ve arkadaşlarının epidural anestezi ile opere ettikleri 37 hasta ve genel anestezi ile opere ettikleri 45 hastayı etkinlik ve güvenlik açısından karşılaştırdıkları çalışmada epidural anestezi altında yapılan PCNL'nin genel anestezi altında yapılan PCNL kadar etkin ve güvenilir olduğunu bildirmişlerdir.

Karacalar ve arkadaşları genel anestezi ve spinal anesteziyi karşılaştırdıklarında spinal anestezi ile hasta tatmini, daha az postoperatif ağrı ve postoperatif kısa analjezik ilaç uygulama gereksinimi olduğunu bildirmişlerdir.

Andreoni ve arkadaşları PCNL ile tedavi edilen 9 hastada genel anestezi ile birlikte subaraknoid aralığa preoperatif tek doz uygulamasının, yalnızca genel anestezi altında tedavi edilen 11 hasta ile karşılaştırıldığında pozitif etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Mehrabi ve arkadaşları prone pozisyonunda spinal anestezi altında PCNL yapılan 160 hastayı değerlendirdikleri

çalışmada spinal anestezi altında yapılan PCNL'nin genel anestezi altında yapılan PCNL'ye alternatif bir teknik olduğu sonucuna vardıklarını rapor etmişlerdir.

Bu çalışmada; epidural aralığa L1-L2 seviyesinden kateter ile girildi. Böbrek operasyonlarında T6 seviyesine kadar anestezi sağlandı. Epidural anestezinin genel anesteziye göre daha az bulantı/kusma, daha az postoperatif ağrı, daha az analjezik ilaç kullanımı ve daha çok hasta tatminini içeren birçok avantajı vardır. Her iki grup arasında postoperatif hemoglobin değerinde, hematokrit değerinde, operasyon zamanında, postoperatif komplikasyonlarda, başarı oranında ve hastanede kalış süresinde farklılık yoktur.

Çevirmenin Yorumu

Epidural anestezinin düşük postoperatif ağrı, düşük doz analjezik ilaç gereksinimi ve genel anestezi esnasında kullanılan birçok ilacın yan etkilerinden kaçınma gibi genel anesteziye üstün avantajları vardır. Epidural anestezi altında yapılan PCNL genel anestezi altında yapılan PCNL kadar etkin ve güvenilirdir. Aynı zamanda epidural anestezi altında yapılan PCNL'nin genel anestezi altında yapılan PCNL'ye göre hastanede daha kısa kalış süresi ve yüksek hasta tatmini vardır. Maliyeti de göz önünde bulundurulduğunda epidural anestezinin kontrendike olmadığı hastalarda PCNL'nin epidural anestezi altında yapılmasının daha uygun olacağı kanısındayım.

Çeviri:

Dr. Adem Altunkol

*S.B Akçakale Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği,
Akçakale*

Farklı pelvikalisyel sistem tiplerindeki perkütan nefrolitotomi sonuçları arasında fark var mıdır?

Yazici O, Binbay M, Akman T, Kezer C, Ozgor F, Yuruk E, Berberoglu Y, Muslumanoglu AY.

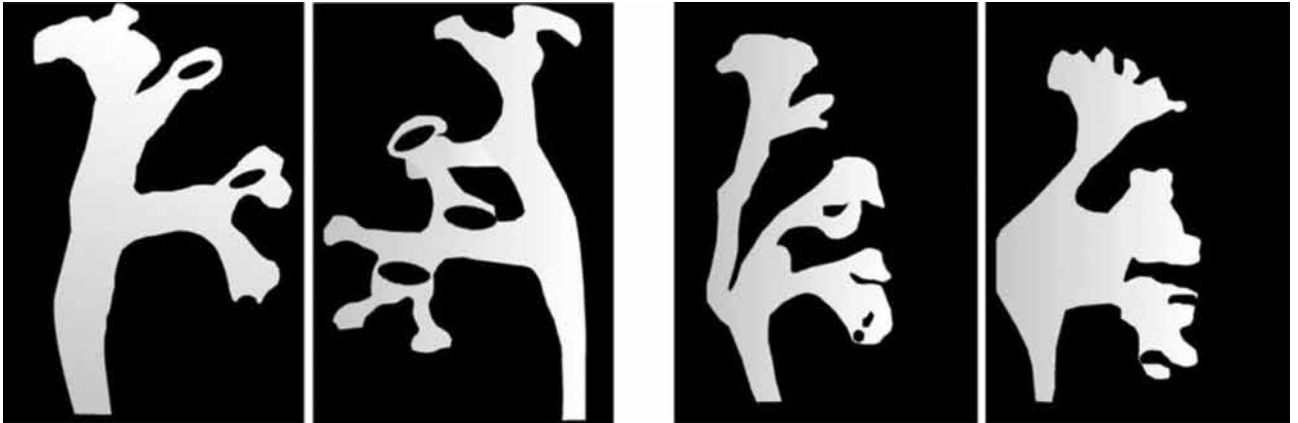
Is there a difference in percutaneous nephrolithotomy outcomes among various types of pelvicaliceal system?

World J Urol. 2012 [Epub ahead of print]

PNL işleminde taşsızlık sağlanmasında pelvikalisyel sistem (PS) anatomisinin önemli bir role sahip olduğu birçok çalışmada ortaya koyulmuştur. Sampaio ve arkadaşları İVÜ görüntülerine göre PS'leri 4 alt gruba ayırmıştır. Aynı boyut ve konfigürasyondaki taşlar için taşsızlık bazen tek, bazen de çoklu giriş ile sağlanabilmektedir. Bu nedenle PS tipi taşsızlığın sağlanmasında önemli bir role sahip olabileceği düşüncesi mevcuttur. Bu çalışmada PS tipinin PNL sonuçları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Son 4 yılda PNL yapılan 1013 hastadan preoperatif yüksek kalitede İVÜ'ye sahip 498'i çalışma kapsamı-

na alınmıştır. Çalışma dışı bırakılma kriterleri aşırı düzeyde hidronefroz nedeniyle sınıflandırılmamış PS, kalitesiz İVÜ, radyolüsen böbrek taşları ve BT veya postoperatif İVÜ'nin yokluğu olarak kabul edilmiştir. İVÜ görüntülerinin değerlendirilmesi sonucu hastaların PS'leri Sampaio sistemine göre A1, A2, B1 ve B2 olarak sınıflandırılıp, hastalar bu sınıflamaya göre 4 gruba ayrılmıştır (Şekil 1). Taş boyutu, Elbahnasy ve arkadaşlarının tanımladığı şekilde İVÜ'lerden 1 mm²'lik kesit kullanılarak ölçülmüştür. PNL operasyonu prone pozisyonda ve standart prosedür ile gerçekleştirilmiştir. Operasyon sonrası 2.- 3. haftada 191 (%38.4) hasta İVÜ



Şekil 1: Sampaio PS tipleri. Sol A1, Sağ A2; Sol B1, Sağ B2.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri

Değişken	Sampaio Tip A1	Sampaio Tip A2	Sampaio Tip B1	Sampaio Tip B2	p değeri
Hasta sayısı(n)- %	186 37.3	78 15.6	183 36.7	51 10.2	
Ortalama yaş (yıl)	40.4±14.7	43.3±14.5	41.6±14.9	43.6±14.9	0.37
Cinsiyet (n)					0.42
Erkek	116 (62.4%)	43 (55.1%)	102 (55.7%)	33 (64.7%)	
Kadın	70 (37.6%)	35 (44.9%)	81 (44.3%)	18 (35.3%)	
Ortalama VKİ (kg/m ²)	26.1±4.6	26.4±5.1	25.9±4.7	27.1±5.2	0.54
Açık cerrahi öyküsü	33 (17.7%)	15 (19.2%)	37 (20.2%)	10 (19.6%)	0.94
ESWL öyküsü	45 (24.2%)	22 (28.2%)	46 (25.1%)	10 (19.6%)	0.73

Tablo 2: PS tipleri ve PNL sonuçları arasındaki ilişki

Değişken	Sampaio Tip A1	Sampaio Tip A2	Sampaio Tip B1	Sampaio Tip B2	p değeri
Ortalama taş boyutu (cm ²)	7.2 ± 5.6	7.8 ± 5.4	7.5 ± 4.9	7.9 ± 5.5	0.59
Taş konfigürasyonu (Basit/Kompleks)	78/108 (41.9 %/58.1 %)	39/39 (50 %/50 %)	70/113 (38.2 %/61.8)	16/35 (31.3 %/68.7 %)	0.16
Hidronefroz derecesi					0.93
Hiç/ hafif	57 (30.6 %)	22 (28.2 %)	57 (31.1 %)	14 (27.5 %)	
Orta/Şiddetli	(69.4 %)	56 (71.8 %)	126 (68.9 %)	37 (72.5 %)	
Ortalama giriş sayısı					0.008
Tek	151 (81.2 %)	64 (82.1 %)	128 (69.9 %)	45 (88.2 %)	
Çoklu	35 (18.8 %)	14 (17.9 %)	55 (30.1 %)	6 (11.8)	
Tek giriş PNL'lerde giriş yeri					0.0001
Alt pol girişi	126 (83.4 %)	51 (79.6 %)	103 (79.2 %)	39 (84.7 %)	
Orta pol girişi	13 (8.6 %)	1 (1.5 %)	16 (12.3 %)	5 (10.8 %)	
Üst pol girişi	12 (7.9 %)	12 (18.7 %)	10 (7.6 %)	2 (4.3 %)	
Pelvis girişi	0 (0.0 %)	0 (0.0 %)	1 (0.7 %)	0 (0.0 %)	
Çoklu girişle yapılan PNL'lerde 2. giriş yeri-a					
Orta pol girişi	24 (68.5 %)	10 (71.4 %)	40 (75.4 %)	4 (80.0 %)	
Üst pol girişi	11 (31.4 %)	4 (28.5 %)	13 (24.5 %)	1 (20.0 %)	
İnterkostal giriş	18 (9.7 %)	12 (15.4 %)	19 (10.4 %)	3 (5.9)	0.35
Taş lokalizasyonu					0.0001
A _I	40 (21.5 %)	20 (25.6 %)	33 (18.0 %)	10 (19.6 %)	
A _{II}	12 (6.4 %)	6 (7.6 %)	10 (5.4 %)	2 (3.9 %)	
A _{III}	7 (3.7 %)	3 (3.8 %)	3 (1.6 %)	1 (1.9 %)	
A _{IV}	31 (16.6 %)	11 (14.1 %)	27 (14.7 %)	7 (13.7 %)	
A _V	0 (0.0 %)	1 (1.2 %)	4 (2.1 %)	0 (0.0 %)	
B _I	8 (4.3 %)	7 (8.9 %)	9 (4.9 %)	4 (7.8 %)	
B _{II}	12 (6.4 %)	4 (5.1 %)	13 (7.1 %)	2 (3.9 %)	
C	51 (27.4 %)	13 (16.6 %)	61 (33.3 %)	21 (41.1 %)	
D	25 (13.4 %)	13 (16.6 %)	23 (12.5 %)	4 (7.8 %)	
Ortalama operasyon süresi (dk.)	60.9 ± 25.9	60.5 ± 23.9	65.7 ± 29.2	70.6 ± 33.3	0.22
Ortalama floroskopi süresi (dk.)	8.8 ± 5.4	8.4 ± 4.4	8.7 ± 4.5	9.1 ± 6.8	0.90
Ortalama yatış süresi (gün)	2.9 ± 1.7	2.6 ± 1.6	2.9 ± 1.3	3.3 ± 3.0	0.06
İşlem başarısı	148 (79.5 %)	64 (82.0 %)	136 (74.3 %)	41 (80.3 %)	0.61
Klavyen derecesi					0.48
0	154 (82.7 %)	66 (84.6 %)	148 (80.9 %)	45 (88.2 %)	
1	2 (1.0 %)	0	2 (1.1 %)	2 (3.9 %)	
2	24 (12.9 %)	8 (10.3 %)	23 (12.6 %)	3 (5.9 %)	
3					
A	5 (2.7 %)	3 (3.8 %)	9 (4.9 %)	0	
B	0	1 (1.3 %)	1 (0.5 %)	1 (2.0 %)	
4					
A	1 (0.5 %)	0	0	0	
B	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	

A_I: sadece pelvis taşı, A_{II}: sadece üst kaliks taşı, A_{III}: sadece orta kaliks taşı, A_{IV}: sadece alt kaliks taşı, A_V: izole kaliks divertikül taşı, B_I: kısmi koraliform taş, B_{II}: tam koraliform taş, C: pelvis ve alt kaliks taşı, D: pelvis ve çoklu kaliks taşı, *Tüm ilk girişler alt pol girişidir.

ve 307 (%61.6) hasta ise spiral BT ile kontrol edilmiş ve bu kontrolde taş saptanmaması başarı kriteri olarak kabul edilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonrası PS tipleri ile preoperatif, operatif ve postoperatif sonuçlar arasındaki ilişki retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Cinsiyet, geçirilmiş açık cerrahi ve ESWL öyküsü açısından hastalar arasında klinik olarak belirgin bir fark saptanmamıştır (Tablo 1). Gruplar arasında taş boyu-

tu, taş konfigürasyonu ve komplikasyonlar açısından istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Genel başarı oranı %78.1 olup, hastaların %21.9'unda rezidü taş varlığı görülmüştür. Sampaio PS sistem tiplerine göre başarı oranlarının benzer olduğu ve ortalama operasyon süresi, floroskopi süresi ve yatış süresi açısından da gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür. Sampaio B1 tip PS'lerde taşsızlığa ulaşmada artmış sayıda giriş yapıl-

ması gerekli olduğu için bu grupta ortalama giriş sayısı istatistikî olarak belirgin şekilde artmıştır. Ek olarak Sampaio A2 tipi PS'lerin daha yüksek oranda üst kaliks girişi gerektirdiği ve daha az sayıda pelvis + alt kaliks uzanımlı taş içerdiği saptanmıştır (Tablo 2).

Tüm PS tipleri için PNL etkili bir tedavi yöntemidir. Bununla birlikte taşsızlığa ulaşmada Sampaio B1 tipi PS'lerin artmış sayıda giriş gerektirmesi nedeniyle cerrahlar bu konuda dikkatli olmalı ve Sampaio B1 tipi PS'li hastaları PNL işlemi sırasında birden fazla girişin gerekli olabileceği konusunda bilgilendirmelidir.

Çevirmenin Yorumu

Günümüzde PNL operasyonu birçok klinikte böbrek taşı tedavisinde standart prosedür olarak başarılı şekilde uygulanmaktadır. PNL operasyonunun başarısında taş boyutu ve taş tipinin temel belirleyici faktörler olduğu ortaya koyulmuştur. Bunun yanında aynı boyut ve tipteki taşlar için yapılan PNL operasyonunda farklı sonuçlar alındığı da bildirilmektedir. Bundan dolayı

PNL başarısında taş tipi ve boyutundan başka faktörlerin de etkili olabileceği düşüncesi güncel şekilde yerini korumaktadır. Yapılan bu çalışmaya göre PS anatomisine göre 4 alt gruba ayrılmış benzer demografik özelliklere sahip bir hasta popülasyonunda benzer taş tipleri ve boyutları için uygulanan PNL cerrahisi sonuçlarına göre PS anatomisinin başarı ve komplikasyon oranları üzerine belirgin bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın Sampaio B1 tipi PS'lerdeki PNL işleminde başarıya ulaşmak için anlamlı şekilde artmış giriş gerekliliğinin gösterilmesi PS anatomisinin cerrahi işlemin seyri açısından önemini ortaya koymaktadır. PNL operasyonunun tüm PS tipleri için etkin ve başarılı bir tedavi yöntemi olarak kullanılabilmesi ve başarıyı etkileyen en önemli faktörün hala taş tipi ve boyutu olmaya devam ettiği kanısındayım.

Çeviri:

Dr. Mehmet Bilgehan Yüksel
*Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji Ana Bilim Dalı*

Randomize kontrollü çalışma: 2 cm'nin üstünde böbrek taşlarının tedavisinde perkütan nefrolitotomi ve retrograd intrarenal cerrahinin güvenilirliği ve etkinliğinin araştırılması

Piotr Bryniarski, Andrzej Paradysz, Marcin Zyczkowski, Andrzej Kupilas, Krzysztof Nowakowski, Rafa Bogacki.
Randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter.
J Endourol 26, 1, 2012, Pp. 52-57

Giriş

2 cm'nin üstünde böbrek taşlarının tedavisinde perkütan nefrolitotomi (PCNL) altın standarttır. Retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) özellikle küçük taşlarda yüksek güvenilirliği ve uygulanabilirliği ile her gün daha yaygınlaşmaktadır. Birçok retrospektif çalışma RIRS'ın büyük taşlardaki etkinliği ve güvenliğini göstermiştir. Bu çalışmada 2 cm'nin üzerinde böbrek pelvis taşlarının tedavisinde her iki girişimin güvenliği ve etkinliği prospektif olarak karşılaştırılmıştır.

Hastalar ve Metot

Nisan 2008-Aralık 2010 tarihleri arasında yapılan 2 koldan oluşan prospektif randomize çalışmanın her bir kolu 32 hasta içermektedir. 1. Grup hastalar PCNL uygulanan, 2. Grup hastalar semirijid ureteroskop ile RIRS uygulanan hastalardan oluşmaktadır.

Çalışmaya hasta dahil edilme kriterleri

- Pelviste tek taş olması
- Taşın 2 cm'den büyük olması

Dışlama kriterleri

- Daha önceden taş nedeniyle girişim uygulanması
- Staghorn taş
- Böbrekte anatomik anomali olması

Primer end point güvenliği değerlendirmek için ameliyat sonrası hemoglobin ve hematokritteki düşme ve etkinliği değerlendirmek için taştan temizlenme

durumudur. Sekonder end point ameliyat süresi, ağrı için görsel analog skor, ağrı tedavisi ve hastanede kalma süresidir.

PCNL işlemi öncesi 5F ureteral kateter yerleştirilip retrograd pyelografi yapılmıştır. Klasik pron pozisyonda teleskopik dilatasyon tercih edilmiş. 30F Amplatz kılıftan ultrasonik litotripsi uygulanmış. Tüm işlemler aynı cerrah tarafından yapılmış.

Çalışmanın URS kolu için 10/12F semirijid ureteroskop kullanılmış. 6/12 dilator polytetrafluoroethylene guidewire üzerinden gönderilmiş. Guidewire geri çekildikten sonra 5F üreter kateteri yerleştirilmiş ve URS bu kateter üzerinden ureteroskopiyle böbreğe ulaşılmıştır.

Bulgular

Univarite analizindeki primer ve sekonder endpointler RIRS işleminin daha güvenli olduğunu göstermiş, bu bulgular multivarite analizi ile de doğrulanmıştır.

RIRS grubunda PCNL uygulanan hastalara kıyasla ortalama hemoglobin düşmesi, ameliyat süresi ve hastanede kalma daha azdı. RIRS grubunda işlem sonrası ağrı ve tedaviyle ilgili hastalar PCNL göre daha olumlu özelliklere sahipti. PCNL grubunda etkinlik %94 iken, RIRS'ta %75 idi.

Tartışma

Bazı durumlarda PCNL sonrası kanama yaşamı tehdit edici olabilir. Nadir de olsa hematokritte önemli derecede düşme ve kan transfüzyonu gereksinimi nedeniyle RIRS'a kıyasla daha az güvenlidir. Diğer yandan PCNL

postoperatif 1. gün ve 3 hafta sonra taşsızlık oranları ile daha etkindir. Bütün bunlara rağmen RIRS'ın etkinliği kabul edilebilir düzeydedir ve yüksek güvenliği göz önüne alınırsa 2 cm'den büyük pelvis taşları için değerli bir seçenektir.

Çevirmenlerin Yorumu

Endoürolojide teknolojinin ve deneyimin artması ile çok hızlı ilerlemeler olmaktadır. Randomize kontrollü çalışmaların çok zor yapılabildiği hepimiz için bir gerçek ve hastalarımıza uygulayacağımız birçok seçenektir hangisinin daha güvenli ve etkin olduğunu bize gösterebilecek en iyi yol da bu randomize prospektif çalışmalardır. 2 cm'nin üstünde böbrek taşları için ülkemizde ve dışarıda donanım ve deneyimin yeterli olduğu birçok klinikte PCNL yerine RIRS tercih eden ürologlar var. Bildiğim kadarı ile hangi tedavi modalitesinin üstün olduğunu değerlendiren karşılaştırmalı çalışma yok. Bu nedenle Bryniarski ve ark'larının çalışması ilk bakışta başlığı ile ilgi çekmektedir.

Yazıda en çok dikkat çeken kısım RIRS prosedürünün uygulama biçimi; teknolojinin bize semirijid ureteroskopiden daha güvenilir birçok seçenek sunduğu günümüzde, başlığa göre 2 cm'nin üstündeki böbrek taşlarına 10-12F semirijid ureteroskopla müdahale edilmesi için hastalar randomize edilmişti. Kılavuz olarak kullanmanın dışında safety wire ile ilgili hiç bilgi verilmemiş, RIRS sıra-

sında hiçbir hastada floroskopi kullanılmadığı belirtilmiş, 10-12F ureteroskopun Üreterde ilerlemediği zaman hafif geri çekme ve irrigasyon sıvısını arttırarak tekrar üreterde itilmesi gibi güvenli olmayan manevralar önerilmiş.

Nerdeyse tezin tüm temeli fleksible ureteroskopla yapılan RIRS destekli yayınlardan kurulmuş ama sonuçta karşılamada semirijid ureteroskopla PCNL kıyaslanmış. Bu çalışmada semirijid ureteroskopla ciddi komplikasyonlar gelişmemiş olabilir. Nihayetinde tarif edilen yaklaşımda ureter avulsiyonu gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilir, 32 olgu bu konuda fikir sahibi olmak için yeterli değildir. Böbrek pelvisindeki taşların nerdeyse %90'ına semirijid URS ile ulaşmada benzeri çalışmalara göre biraz yüksek bir orandır.

Son olarak, semirijid URS ile yapılan RIRS ve PCNL'in karşılaştırıldığı bir çalışma için makalede RIRS'ın daha iyi olduğu konusunda önyargı hissedilmektedir.

Bazı limitasyonları ile beraber Bryniarski ve ark'larının çalışması prospektif randomize çalışma şekli ile net bir mesaj vermeye çalışıyor. Böbrek pelvis taşlarının tedavisinde PCNL daha etkin, RIRS daha güvenlidir.

Çeviri:

Dr. Selçuk Güven¹, Dr. Cenk Gürbüz²

¹Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi,

Meram Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Retrograd intrarenal cerrahi (RIRS) sırasında üreter erişim kılıfı yerleştirilmesinden kaynaklanan üreter duvar yaralanmalarının sınıflandırılması ve prospektif değerlendirilmesi

Olivier Traxera, Alexandre Thomas

Prospective evaluation and classification of ureteral wall injuries resulting from the insertion of a ureteral access sheath during retrograde intra-renal surgery (RIRS).

J Urol. 2012. [Epub ahead of print]

Retrograd intrarenal cerrahide (RIRS) kullanılan üreter erişim kılıfları (UAS); topalayıcı sisteme geçişi kolaylaştırma, tekrar girişe olanak sağlama, intrarenal basıncı azaltarak pelvis ve kaliks duvarlarının zarar görmesini azaltıp perirenal bölgeye sıvı kaçağını azaltma gibi avantajlarından dolayı kullanımı dünya çapında giderek popüler hale gelmektedir. Birçok ürolog standart UAS kullanmakta; fakat üreter bütünlüğü işlemin sonunda sistematik bir şekilde kontrol edilmemektedir. Bu çalışma tasarlandığı ve yazıldığı zaman, endoskopi ile ilgili üreter yaralanmalarının sınıflandırılması veya değerlendirmesi ile ilgili bir değerlendirme ölçeği mevcut değildi. Bu çalışmanın amacı UAS yerleştirilmesi veya manipülasyonları ile oluşabilecek üreteral travmaların insidansını ve şiddeti değerlendiren sınıflandırmaktır.

Çalışmaya Mart 2010 ile Eylül 2011 arasında iki ayrı merkezde böbrek taşı sebebiyle retrograd flexibl üreterorenoskopi uygulanan 359 hasta dahil edildi. Üreter taşı, üreter veya böbrek tümörü, üreter darlığı olan hastaların tümü ve UAS yerleştirilmesi öncesi dilatasyon uygulanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Genel anestezi altında litotomi pozisyonunda sistoskopi ile emniyet teli olmak üzere iki 0,035 inçlik kılavuz tel yerleştirildi. 12/14 Fr çapında ve 35 cm uzunluğunda UAS çalışma kılavuz teli üzerinden floroskopi eşliğinde yerleştirildi. UAS rutin olarak proksimal üretere kadar yerleştirildi. UAS yerleştirilmesi sırasında bir dirençle karşılaşıldığında UAS daha fazla ilerletilmeyip bu noktada bırakıldı. Üreter orifisinden geçilemeyen hastalar ise çalışma dışı bırakıldı. Genel olarak, 359 hastanın 169'u (%47) RIRS öncesi bir double J stente (pre-stent) sahipti. İşlem sonlandırılırken UAS flexibl üreterorenoskop eşliğinde çıkarıldı. Bu sırada flexibl üreterorenoskopi ile üreter

yaralanmaları değerlendirilip üreter yaralanmaları sınıflandırıldı. Üreter yaralanmalarının sınıflandırılması üreter duvar anatomisine göre yapıp Tablo 1'de gösterildi. UAS uygulamasına bağlı oluşan üreteral yaralanmalar düşük ve yüksek dereceli olarak gruplandırıldı. Grade 0,1 yaralanmalar düşük dereceli olarak, grade 2,3 ve 4 yaralanmalar ise yüksek dereceli olarak değerlendirildi.

UAS ile bağlantılı üreter duvar yaralanmaları 167 hastada (%46.5) tespit edildi. Yüksek dereceli yaralanmalar olan grade 2,3 ve 4 yaralanmalar sırasıyla %10.1,%3.3 ve %0.0 olarak saptandı. Grade 0 ve 1 olan düşük dereceli yaralanmalar ise 311 hastada (%86.6) gözlemlendi.

UAS ile bağlantılı yüksek dereceli üreteral yaralanmaların gelişimini etkileyen preoperatif faktörler Tablo 2'de özetlendi. Yüksek dereceli üreteral yaralanmalar kadınlarda erkeklerden ($p=0.024$), gençlerde ise yaşlılardan ($p=0.018$) daha düşük olarak izlendi. Yüksek dereceli üreter travmalarının oluşumunun en önemli

Tablo 1: UAS kullanılan RIRS takiben oluşan üreteral duvar yaralanmalarının endoskopik sınıflandırılması

Yaralanmanın derecesi	Endoskopik bulgular
Düşük dereceli	
Grade 0	Lezyon yok ya da sadece mukozal peteşiler mevcut
Grade 1	Düz kas yaralanması olmaksızın üreteral mukoza erozyonu
Yüksek dereceli	
Grade 2	Adventisia tabakasında sağlam olduğu üreter mukoza ve düz kas tabakasını kapsayan üreter duvar yaralanması (periüretral yağ görülmez)
Grade 3	Adventisia tabakasında yırtıldığı üreter mukoza ve düz kas tabakasını kapsayan üreter duvar yaralanması (periüretral yağlı doku görülür)
Grade 4	Total üreteral avülizyon

Tablo 2: UAS ile ilişkili ciddi üreteral duvar yaralanmalarının oluşmasıyla ilgili parametrelerin değerlendirilmesi

Değerlendirilen parametreler	UAS ile ilişkili düşük dereceli yaralanmalar (Grade 0-1)	UAS ile ilişkili yüksek dereceli yaralanmalar (Grade 2,3,4)	p
Preoperatif veriler			
Yaş			
ortalama±SD	52.5 ± 15.9	58.3 ± 15.9	0.018
median	52	60	
aralık	14 - 90	15 - 83	
Cinsiyet			
Erkek	194 (%54.0)	38 (%10.6)	0.024
Kadın	117 (%32.6)	10 (%2.8)	
BMI			
ortalama±SD	27.3 ± 5.8	26.3 ± 4.0	0.555
median	25.9	25.6	
aralık	16.7 – 52.0	18.4 – 36.6	
DM	45 (%14.5)	2 (%4.2)	0.075
Kardiyovasküler hastalık	25 (%8.0)	6 (%12.5)	0.160
Abdominopelvik radyoterapi	2 (%0.6)	0 (%0.0)	0.604
Operatif veriler			
Pre-operatif Double J stent			
Ortalama	164 (%52.7)	5 (%10.4)	<0.0001
Operasyon zamanı			
Ortalama	77.3 ± 39.5	66.8 ± 33.0	0.134
Median	70	62	
aralık	15 - 250	15 - 150	

belirleyicisi RIRS öncesinde üreteral double J stent (pre-stent) uygulanmamasıydı ($p < 0.0001$). Pre-stent uygulaması (pre-stent' sizliğin aksine) yüksek dereceli bir üreteral yaralanma gelişmesi riskini 7 kat azalttı.

Hastaların hiçbirinde majör intraoperatif komplikasyon kaydedilmedi. Ameliyat sonrası erken komplikasyonların insidansı düşüktü (%7) ve esas olarak obstrüktif olmayan piyelonefritten oluşturmaktaydı. Grade 0-1 üreteral hasarlı 311 hastanın 6' sında (%1.93) ve grade 2-3 üreteral hasarlı 48 hastanın 4'ünde (%8.33) postoperatif piyelonefrit gelişti ($p = 0.012$). Hastaların hiçbirinde üreter fistülü gelişmedi. RIRS sonrası yerleştirilen double J kataterler; düşük dereceli üreteral yaralanması olan hastalarımızda 1 ile 2 hafta, yüksek dereceli üreteral yaralanması olan hastalarımızda ise üreteral duvarın iyileşmesine olanak sağlamak için 3-6 hafta süreyle bekletildi. Üreteral double J kataterler çekildikten 1 ile 3 ay sonra rutin olarak ultrasonografi ile değerlendirme yapıldı.

Retrograd intrarenal cerrahi sırasında 12/14 Fr bir üreteral erişim kılıfı yerleştirilmesinden sonra, üreteral düz kas tabakalarını içeren ciddi üreter duvarı zedelenmesi oluşabilir. Sonuç olarak, üreter bütünlüğü her prosedürün sonunda sistematik olarak kontrol edilmelidir. Pre-stent uygulaması erişim kılıfı ile bağlantılı ciddi üre-

teral yaralanmaların insidansını önemli ölçüde azaltır.

Çevirmenin Yorumu

Retrograd intrarenal taş cerrahisi; günümüzde taş cerrahisi için uygulaması giderek artan güncel bir tedavi yöntemidir. Toplayıcı sisteme ulaşmayı kolaylaştıran üreter erişim kılıfları retrograde intrarenal taş cerrahisinde çok önemli avantajlar sağlamaktadır. Yapılan bu klinik çalışma; RIRS sırasında kullanılan UAS kaynaklı üreteral travmaları sınıflandıran ilk çalışmadır. Bu sınıflama; üreteral erişim kılıfı kullanımına bağlı oluşan üreteral travmaları standardize etmemize olanak sağlamaktadır. Bu ve benzeri çalışmaların öncülüğünde; RIRS esnasında kullanılan UAS'in sebep olabileceği üreteral travmalar, travmaların derecesi, oluşabilecek travmaların tedavisi ve bu travmaların oluşmasını önlemek için neler yapabileceğimizle ilgili daha çok bilgi sahibi olabileceğimiz kanaatindeyim.

Çeviri:

Yard. Doç. Dr. Necip Pirinççi
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı

II. RETROGRAD İNTRARENAL CERRAHİ KURSU'NUN ARDINDAN....



Endoüroloji Derneği'nin aktivitelerinden biri olarak 2. RİRC kursu 15-16 Kasım 2012 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Kurs programı kapsamında, RİRC konusunda tecrübeli cerrahlar tarafından özellikli vakalar

(atmalı böbrekte taş, 3 cm'den büyük böbrek taşı, bilateral böbrek taşı, pediatrik böbrek taşı, supin pozisyonda PCNL+ robotik RİRC) opere edilmiştir. Bunun yanı sıra değerli akademisyenler tarafından interaktif tartışma ortamında sunular yapılmıştır. Kurs programına katılanların RİRC konusunda önemli püf noktaları konusunda bilgi aldıkları ve bu operasyonları gerçekleştirmek için önemli bir altyapı kazandıkları inancındayız. Endoüroloji Derneği'nin teknolojik gelişmelere paralel olarak tüm Üroloji uzmanlarının kendilerini geliştirebileceği programların devam etmesini diler, emeği geçen herkese teşekkürlerimizi sunarız.

Dr. Gökhan ATIŞ

II. RİRC Kursu

Kurs Sekreteryası

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

İkincisi düzenlenen Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu'nun çok faydalı ve öğretici geçtiğini düşünüyorum. Özellikle kurs esnasında hocalarımız ve katılımcılarla birebir fikir alışverişinde bulunmak ve yeterli tartışma imkanı olması kursun en dikkat çeken özelliği idi.

Endoüroloji Derneği'ne ve emeği geçenlere teşekkür ediyorum.

Dr. Hakan Çakıcı

Özel Optimed Hastanesi, Tekirdağ

Gelişen teknolojiye paralel olarak giderek artan düzeyde kullanım alanı bulan RİRC için gerek sunumlar gerekse deneyimli hocalarımızdan operasyonlar sırasında belirtilen tecrübeler klinik yaklaşımlarımıza ışık tutacak ve bizi daha da cesaretlendirecek nitelikte idi. Oldukça eğitici ve

samimi bir ortamda gerçekleştirilen bu kurs için emeği geçen ve destek veren herkese teşekkür ederim.

Dr. Özer Güzel

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Öncelikle böyle bir organizasyonu düzenledikleri için Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ediyorum. Kurs iki günlük olmasına karşın beklentimin ötesinde tatmin ediciydi. Teorik sunular canlı ameliyatlarda arasında oldukça ilgi çekiciydi ve sunuları yapanlar çok iyi hazırlanmışlardı. Canlı operasyonları yapan cerrahlar konunun püf noktalarını gayet samimi bir şekilde vurguladılar. Ülke-

mizde böylesine yeni bir yöntemi ustalıkla uygulayan uzmanlarımızın olması son derece ilham vericiydi. Kendi adıma kurstan çok faydalandım ve en kısa zamanda imkanlar dahilinde başlayacağım.

Dr. Ali Sarıbacak
Özel Konak Hastanesi, Kocaeli

Başta Turhan Çaşkurlu hocama ve emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum. Kurs benim açımdan gayet iyi ve verimli geçti. Bizim kliniğin flexible URS ve Lazer cihazı geçen hafta teslim edildi. 27.11.2012 tarihinde yani dün 2 vaka (2 cm'lik böbrek taşları) başarılı ve komplikasyonsuz tamamlandı. Kurs bence günümüzde, cerrahi tekniğin (RIRC) ulaştığı cerrahi losyonu eksiksiz olarak bize sundu. Kursun bana göre hiçbir eksiği yoktu.

(Mükemmel)

Bozok Üniversitesi Üroloji Kliniği olarak, başta Prof. Dr. Mesut Gürdal ve bizden Endoüroloji Derneği'ne ve Turhan Hocama en içten selamlarımızı yolluyoruz.

Dr. Serhat Tanık
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yozgat

Gerek canlı ameliyatlara ile gerekse bilimsel içeriği ile çok dolu bir kongre olduğunu düşünüyorum. Şahsıma verilen görevden dolayı da ayrıca Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ediyorum.

Saygılarımla,

Dr. Berkan Reşorlu
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Çanakkale

2. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu'nda dolu dolu 2 gün geçirdik. Ameliyatlarda ve tartışmalar çok iyiydi. Ben emeği geçen herkese çok teşekkür ediyorum.

Dr. Yüksel Yücel
Osmancık Devlet Hastanesi, Çorum

Öncelikle başta Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu olmak üzere emeği geçen herkese çok teşekkür etmek istiyorum. Ben bu kursa katılmış ve davet edilmiş olmaktan onur duydum. Gerek teorik gerekse de pratik açıdan çok verimli bir kurs oldu. Ayrıca bu kurs sayesinde hızlı gelişen ürolojik teknolojilerin ve bunların kullanımında hem ülke olarak, hem de kendi kliniğimiz olarak nerede olduğumuzu görme fırsatımız oldu ve bu beni

çok memnun etti. Bu tür kursların son derece faydalı ve gerekli olduğunu düşünüyorum. Nice kurslarda buluşmak ümidiyle...

Saygılarımla,

Dr. Namık Kemal Hatipoğlu
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır



II. RIRC kursu hakkında;

Sayın dernek ve kurs başkanımız Turhan hocamız yönetiminde yapılan kursun ülkemiz şartlarında ileri derecede bir toplantı olduğunu düşünüyorum. Önceki kursa da katılmış bir kişi olarak bu kısa sürede fleksibl URS'nin ne kadar ileri gittiğini gördüm. Daha önce hayal bile edilemeyen vakalarda retrograd cerrahinin artık



rahatlıkla kullanıldığını canlı ameliyatlarda gördük. Bu kurs bir kere daha ufukumuzu açmıştır. Bu nedenle Endoüroloji Derneği şahsında emeği geçen tüm hocalarımıza teşekkür ederim.

Dr. Ahmet Ali Sancaktutar
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

“II. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu katılımcıların, bu konuda en deneyimli, en bilgili ve en mahir meslektaşlarından elde ettiği bilgi, beceri ve teknik kazanımlarıyla amacına ulaşmıştır. Asıl amaç, ilim ve meslektaşlık temelinde birlik ve beraberlik içinde tüm Türk Ürolog'larını kucaklamak ve Türk Ürolojisi'nin dünyadaki

saygınlığının ve çağdaş bilim düzeyinin devamını sağlamaktır.”

Dr. Cengiz Miroğlu
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Kurs ile ilgili söylenecek hiç birşey yok, her şey dört dörtlüktü. Gerek konu seçimleri, gerek teorik kısım gerekse canlı cerrahi uygulamalar oldukça faydalıydı. Emeği geçenlerin ellerine sağlık. Kolaylıklar dilerim.

Dr. Adnan Şimşir
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

2.RİRC kursunda bizimle bilgi ve birikimlerini paylaşan tüm hocalarıma ve bize bu imkanı sunan Endoüroloji Derneği'ne çok teşekkür ediyorum.

Saygılar.

Dr. Barış Saylam
Van Özalp Devlet Hastanesi, Van

Merhaba,

Endoüroloji Derneği'mizin bu yıl ikincisini düzenlediği Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu, 15-16 Kasım 2012 tarihlerinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesinde gerçekleştirildi. Retrograd intrarenal cerrahi, neredeyse tamamen teknoloji bağımlı bir tedavi yöntemi olduğundan, kursiyerlerin öncelikle teknik ekipmanları tanıması gerekiyordu. Bu amaca hizmet etmek üzere kurs aletlerin tanıtılmasıyla başladı. Retrograd intrarenal cerrahide kullanılan fleksible üreterorenoskoplar ve bunların temel bakımları konusunda sayın Doç. Dr. Cenk Gürbüz tarafından çok önemli bilgiler içeren bir sunum yapıldı. Ardından da retrograd intrarenal cerrahi konusunda ülkemizin en tecrübeli ve en fazla olgu sayısına ulaştığımız düşündüğümüz sayın Dr. Bülent Erkurt tarafından işlemin teknik detaylarını ve trik noktalarını içeren çok faydalı bir sunum dinledik. Sunumların ardından cerrahinin başından sonuna kadar tüm ayrıntılarının titizlikle gösterilerek anlatıldığı canlı cerrahi oturumları izledik. Çok değerli ve tecrübelerini aktarmaktan büyük mutluluk duyan saygıdeğer bilim adamlarımızın uyguladığı cerrahiler kursiyerler tarafından büyük ilgiyle izlendi. Canlı cerrahiler sırasında yapılan interaktif tartışmalarla kursiyerlerin bugüne kadar elde edilmiş tüm bilgilere rahatlıkla ulaşabilme şansına sahip olduğunu düşündüm. Ülkemizin endoüroloji ve retrograd intrarenal cerrahi konusunda Avrupa üroloji kılavuzlarının ne kadar ilerisinde olduğunu canlı olarak müşahade ettik. Özellikle endoüroloji derneğimizin çok aktif eğitim çalışmalarının meyvelerinin toplandığını hep beraber gözlemlemiş olduk. Normal böbrek içindeki küçük taşların, alt kaliks taşlarının doğal orifislerden girerek minimal invaziv bir yöntemle temizlenmesi dışında, anomalili böbrekler, atnalı böbrek, pelvik böbrek, iskelet deformitesi olan hastada böbrek taşı gibi zor olgularda da intrarenal cerrahinin ne kadar gerekli ve başarılı olduğunu canlı olarak izlemiş olduk. Çocuk taş hastalığının tedavisi konusunda önemli bir birikime

sahip olan sayın Prof. Dr. Ali Ünsal hocamızın uyguladığı cerrahileri büyük dikkatle takip ettik. Ülkemizin yetiştirdiği önemli bilim adamlarından olan ve ülkemizin adını geliştirdiği robot Avicenna ile tüm dünyaya duyuran sevgili hocamız Remzi Sağlam'ı hayranlıkla izledik. Sayın Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu'nun değişik teknikleri anlatarak yaptığı retrograd intrarenal cerrahi de salondan büyük ilgi gördü. Retrograd intrarenal cerrahinin taş hastalığı dışındaki yeri ve uygulama alanlarını da tartıştık. Üroloji kılavuzlarında retrograd intrarenal cerrahinin yerinin giderek sağlanmakla beraber henüz tam olarak netleşmediğini ama bu konuda kılavuz bilgilerinin çoğunun ülkemiz gibi taş hastalığının endemik olduğu ülkelerden gelen yayınlarla oluştuğunu hep beraber tartıştık. Kursun en fazla ilgi gören bölümleri bilerek en sona saklanmıştı. Çok güzel hazırlanmış çocuk ve erişkin hastalardan oluşan olgular, ülkemizin değişik noktalarından gelen, endoüroloji ile ilgilenen çok değerli bilim adamlarımız tarafından tartışıldı. Olguların tartışmalarından, retrograd intrarenal cerrahinin ne kadar gerekli ve faydalı olduğunu, birçok zorlu durumda alternatif oluşturarak elimizi ne kadar rahatlattığını bir kez daha görmüş olduk. Kahve molaları sırasında endüstrinin değerli katılımı ile yeni teknik ekipmanlar hakkında değerli bilgiler de edindik. Kurs, ülkemizin farklı noktalarından gelen doktor arkadaşlarımızın kaynaşması ve dostlukların pekişmesi adına da faydalı oldu. Kursu planlayan ve başarıyla icra eden Endoüroloji Derneğimize ve bilhassa sayın Turhan Çaşkurlu, Ali Ünsal, Ahmet Yaser Müslümanoğlu, Ali İhsan Taşçı, Volkan Tuğcu, Remzi Sağlam başta olmak üzere, Bülent Erkurt, Cenk Gürbüz, Gökhan Atış ve diğer katılımcılara emeklerini bizimle paylaştıkları için teşekkür ederim. Kursun, kursiyerlere olduğu kadar, katılımcılara da faydalı olduğunu düşünüyorum, derneğimizin bu tür organizasyonları yaygınlaştırarak devam ettirmesinin çok faydalı olacağına inanıyorum. Sevgi ve saygılarımla.

Dr. Ferhat Ateş

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul

15-16 Kasım 2012 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen 'II. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu'nda oturum başkanı olarak görevlendirildim. Kursun canlı ameliyatlara ve yapılan sunumlarla çok başarılı olduğunu ve bu toplantının genç meslektaşlarımıza önemli katkılarının olduğunu düşünüyorum. Retrograd İntrarenal Cerrahinin günümüz minimal invazif taş cerrahisinde çok önemli bir tedavi modalitesi olduğunu hep birlikte yaşadık ve katılımdan da anlaşıldı ki oldukça ilgi çekmekte, her geçen sürede bu cerrahi yöntem hak ettiği yeri almaktadır. Toplantıda tecrübeleri ve bilgi birikimi en üst düzeyde olan değerli hocalarımızla birçok vaka tartışıldı. Canlı ameliyatlara keyif ve ilgi ile izlendi, tartışıldı. Ülkemizde minimal invazif taş cerrahisinin geldiği noktaya hepimizi onurlandırdı ve gururlandırdı. Birinci kursta da konuşulduğu gibi bu kursta da ülkemizdeki hocalarımızın ve meslektaşlarımızın bu konu ile ilgili deneyim ve bilgi birikiminin en üst düzeyde olduğu, literatürün bir adım önünde olduğu bir kez daha görüldü. Ülke-

mizden de bu konu ile ilgili literatüre ciddi katkının da olduğu bilinmektedir. Spesifik konularla ilgili toplantı ve kursların amacına çok iyi ulaştığını ve oldukça sıcak bir ortamda olduğuna inanan bir hekim olarak bu toplantının da çok başarılı ve samimi olduğunu düşünüyorum. Genç meslektaşlarımızın da rahat bir şekilde tartışmaya katılmaları gelinen noktada bilgi ve tecrübe aktarımının gerekliliğini ve önemini vurgulamıştır. Retrograd İntrarenal Cerrahi'de taş dışında nadir görülen ürotelyal tümörlü olgularda tartışılmış ve bizlerde dahil tüm meslektaşlarımız oldukça faydalanmışlardır. Bizleri ve tüm meslektaşlarımızı en iyi şekilde misafir eden başta Endoüroloji Derneği başkanı sayın Prof. Dr. Turhan Çaşkurulu hocaya ve bu toplantıda emeği geçen tüm değerli hocalara ve arkadaşlara teşekkür ederim. Hep birlikte gelecekte de bu tür toplantıların yapılmasını temenni eder, saygı ve sevgilerimi sunarım.

Dr. Hakan Kılıçarslan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa

Düzenlenen etkinliği; bilimsel açıdan yeterli ve doyurucu buldum. (sorular, cevaplar, tartışmalar). Görüntü kalitesi ve ses iletişimi küçük aksaklıklar dışında gayet net ve güzeldi. Salonu biraz dar olarak buldum. Bu tür çalışmaların gelişerek devam etmesini ümit ediyorum.

Teşekkürler.

Dr. Faruk Yencilek

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Ülkemizde batı ülkelerinden daha sık karşılaştığımız taş hastalıklarının tedavisinde çok önemli bir yere tutan "Retrograd İntrarenal Cerrahi" ülkemizde nispeten yeni yapılmaya başlanan bir tedavi yöntemidir. Bu nedenle Türk Endoüroloji Derneği tarafından 15-16 Kasım 2012 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilen "II. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu" çok önemli bir ihtiyacı karşılamıştır. Toplantıda hem teorik eğitim verilmiş, hem de deneyimli cerrahlar tarafından çeşitli vakalara yapılan RIRS ameliyatlara canlı olarak seyredilmiştir. Panellerde ise güncel literatürler ışığında çeşitli olgularda RIRS uygulamalarının yeri tartışılmıştır. Flexibl renoskop'un

hassas kullanımının gerekliliği ve alet maliyetinin yüksek olduğu da göz önünde bulundurularak bu ameliyatlara yapacak olan biz ürologlar için Türk Endoüroloji Derneği tarafından bu kursların düzenlenmesi çok önemlidir.

"II. Retrograd İntrarenal Cerrahi" kursunun düzenlenmesinde sağlayan başta Endoüroloji Derneği olmak üzere emeği geçen bütün meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Saygılarımla.

Dr. Murat Çakan

S.B. Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Bu organizasyon ürolojide minimal invaziv cerrahi uygulamaların teknolojik gelişmelerle nasıl aşama kaydettiğini göstermiştir. Bu kurs programı özellikle taş cerrahisinde sınırların nasıl zorlandığını ve önümüzdeki yıllarda böbrek taş cerrahisinin RIRC olacağını açıkça ortaya koymuştur.

Son yıllarda endoskopik teknolojide hızlı gelişmeler sayesinde bugün artık böbrek taşların tedavisinde primer amaç minimal invazif metodla maksimum taşsızlık oranını sağlamak olmuştur. Bu alanda özellikle fleksibl alet teknolojisindeki ilerlemeler, naturel orifislere girme olanağı sağlanmış ve bu sayede yan etkilerinden arınmış, gerçek bir minimal invaziv tanı ve tedavi metodu gündemimize hızla girmiş bulunmaktadır. İşte günümüzde Retrograd İntrarenal Cerrahi, kısa adıyla RIRC diye nitelendirdiğimiz metod 2 cm'den küçük taşı olan, aşırı şişman hastalarda, kas iskelet deformiteleri, kanama diyeti bulunan, böbrek taşlarının tam olarak temizlenmesinin gerektiği hastalarda, PNL'ye uygun olmayan, PNL ve ESWL sonrası artık taş kalan, ESWL tedavisinin başarısız olduğu böbrek taşların tedavisinde birincil seçenek olarak kullanılmaktadır. Ayrıca hasta ve doktor tercihi bu minimal invaziv tedavinin seçiminde etkili olabilmektedir. Doğru endikasyon uygulandığında RIRC'nin üst üriner sistem taşlarının tedavisindeki başarı oranları %90'lara ulaşmaktadır. Böbrekteki taşların büyüklüğü bu cerrahiye karar verme aşamasında önemli bir rol oynamakla birlikte, 15-16 Kasım 2012 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen "II. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu"nda özellikle deneyimli cerrahların ellerinde büyük taşların dahi (3cm) RIRC ile başarılı bir şekilde kırılabilmesini canlı operasyonlarla gösterildi. Bu nedenle Retrograd İntrarenal Cerrahi gelişen teknolojiyle birlikte Endoürolojinin son yıllardaki en önemli gelişmelerinden biri olup, Endoüroloji Derneği'nin bu

Endoüroloji Derneği, Göztepe E.A.H. ve emeği geçenlere başarılı organizasyonları için teşekkür ederim.

Dr. M. Akif Diri

Aksaray Devlet Hastanesi, Aksaray

konudaki kursları sayesinde ülke çapında klinik kullanımını giderek artmaktadır.

İşte Endoüroloji yönetiminin katkılarıyla bu kurslardan ikincisi olan ve 15-16 Kasım 2012 tarihinde İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilen "II. Retrograd İntrarenal Cerrahi Kursu"dur. Bilindiği gibi fleksible aletlerle operasyonu başarıyla tamamlayabilmek için bir öğrenme eğrisine ihtiyaç vardır. Bütün zorluklara rağmen Endoüroloji Derneği bu öğrenme eğrisini kısaltma ve ülkenin her bölgesinde bu aletlerin kullanılabilirliğini geliştirme adına kurslar düzenliyor, düzenlemektedir. Yapılan kursta teorik derslere, zorlu vaka tartışmalarına ve canlı operasyonlara yer verilmiş, özellikle RIRC konusunda deneyimli cerrahların ve akademisyenlerin katkısı ve kursiyerlerin interaktif tartışmalara yoğun katılımı olduğu gözlemlenmiştir. Bütün zorluklara ve özveriye rağmen Endoüroloji Derneği tarafında düzenlenen ve daha sonraları düzenlenmesini beklediğimiz bu kurslar sayesinde kursa katılan meslektaşlarımızın kendi bölgelerinde gerekli alt yapıyı hazırladıkları takdirde RIRC uygulamalarını başarıyla gerçekleştireceği kanısındayım.

Buna rağmen kullanılan ekipmanın maliyeti, cihazın kullanım ömrünün kısa olması ve halen sağlık genel sigortada ICD kodunun olmaması gibi nedenler ülke çapındaki yaygınlaşmasının önündeki engeller olarak yer almaktadır

Dr. Halil Çiftçi

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şanlıurfa

İkinci RİRC kursu 15-16 Kasım 2012 tarihleri arasında gerçekleşen verimli bir toplantıydı. Bu alanda uzmanlaşmış olan hocalarımız ve meslektaşlarımız RİRC konusunda en ince detay ve ayrıntıya inerek önemli ipuçları verdiler.

Katılımcılar için en önemli noktalar düşünülmüştü. Birçok merkeze yeni girmiş ve girecek olan bükülebilir cihazları ilk defa kullanacak meslektaşlarımız için endikasyonlar, adım adım işlem ile ilgili bilgiler, işlem sonrası takip ve gelişebilecek komplikasyonlarla komplikasyonların yönetimi geniş bir şekilde tartışıldı. Canlı operasyonlar ve intraoperatif soru cevap bölümleri oldukça faydalıydı. Operasyonların basit vakalardan komplike ve zor vakalara doğru seçilmesi kurs için oldukça eğiticiydi. Bükülebilir aletlerin hassasiyeti ve bakımı için gereken özveri ve adımların üstünde durulması önemliydi.

Konular biraz daha detaylı değerlendirildiğinde işlem öncesi idrar kültürünün steril olmasına değinildi. Üretere giriş sağlanamadığında çift tren rayı sistemi uygulanabileceği, bununla da başarılı olunamaması durumunda double J kateter yerleştirilerek işlemin 2 hafta sonraya erteleneceği vurgulandı. Altın kuralın asla güç uygulanmaması gerektiği idi. İşlem esnasında dirsek değil bilek hareketlerinin yapılmasının üzerinde duruldu. Aynı zamanda bükülebilir cihazlarda ileri hareketler yerine dairesel hareketlerle daha fazla verim alındığı bildirildi. Operasyon esnasında düşük enerji ve frekansla başlanması ve mümkün olan seviyelerde kalkül öğütülmesinin

önemi vurgulandı. Öğütürerek hastanın kalkül tozlarını rahatlıkla dışarı atabildiğine değinildi. Prosedür sırasında zaman zaman basıncın 150mmHg gibi çok yüksek değerlere ulaştığı ve uzun süren (>30dk) işlemler sonrası double J kateterine ihtiyaç duyulabileceğinden bahsedildi. Ayrıca postoperatif ürinom ve piyeloreneal, piyelovenöz ve piyelointerstisyel reflü riskini en az indirmek için bükülebilir cihazlarla operasyonun 2 saat uzun tutulmaması üzerinde duruldu. Bunların dışında uzun operasyonlarda erişim kılıflarının üreter üzerinde bası etkisi ile hasara ve sonrasında darlığa neden olabileceği bildirildi. Aynı zamanda avulsiyon gibi majör komplikasyon ve yönetimi derinlemesine tartışıldı.

Kursun ikinci günü III. nesil bükülebilir üreterorenoskopların kullanımını kolaylaştıran "İbn-i Sina" (Avicenna) robot uygulaması gerçekleştirildi. Gelecek vaat eden ve gerek yurtdışı gerekse yurtiçinden oldukça ilgi gören cihazın tanıtımı etkileyiciydi. Kursun sonunda eğitici ve aynı zamanda zor olan olgu sunumları ve tartışmalar yapıldı. Türk Endoüroloji camiasının dünya ile yarışabilecek, belki de RİRC taş yönetiminde batılı ülkelere daha ileri olduğu söylenebilir. Kurs Başkanı ve ekibini eğitici ve verimli organizasyonu gerçekleştirdiklerinden dolayı kutlamak gerekir.

Dr. Tzevat Tefik

**İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,
İstanbul**

TEK PORT LAPAROSKOPİK ÜROLOJİ KURSU ARDINDAN



Tek Port Canlı Ameliyat



Tek Port Robotik Training çalışması



Tekport Laparoskopik Üroloji Kursu – Kursiyer ve Eğitmenler

Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Endoüroloji Derneği'ne,

6-7 Aralık 2012 tarihinde T.C. S.B. Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde düzenlemiş olduğunuz "Tek Port Laparoskopik Üroloji Kursu" için çok teşekkür ederim.

Türkiye de ilk defa düzenlenen Tek Port Laparoskopik Üroloji Kursu'nun çok faydalı olduğunu düşünüyorum.

Tek port giriş işlemini, aletlerin kullanımını izlemek ve bu aletlerin kullanımını test ederek maketler üzerinde çalışmalar yapmak çok olumlu oldu. Ayrıca büyük fedakarlık yaparak Robotik Tek Port çalışma imkanı sunmuşlardır.

Kursiyerler i en iyi şekilde karşılayarak en iyi şekilde kurs geçirmemizi sağlayan, çok güzel bir ortamda bizlere çalışma imkanı sağlayan ve her türlü kolaylığı sağla-



Tekport Canlı Ameliyat

yan, başta Endoüroloji Derneği II: Başkanı ve Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Klinik Şefi Prof. Dr. Ali İhsan TAŞÇI olmak üzere, canlı ameliyatlara Tek Port Laparoskopik Üroloji Kursu'nun çok daha verimli ve başarılı geçmesini sağlayan Doç. Dr. Volkan TUĞCU'ya, ve böyle güzel bir organizasyonu



Tek Port Training Box'lar da çalışma

planlayan Endoüroloji Derneği'ne teşekkür ederim.

Saygılarımla,

Dr. Mehmet Yücel

Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya

Merhaba,

Endoüroloji Derneği'mizin düzenlediği ve Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde uygulaması yapılan Tek Port Laparoskopi Kursu, 6-7 Aralık 2012 tarihlerinde icra edildi. Kursun başından sonuna kadar kursiyerlerle yakından ilgilenen, hem bilimsel anlamda hem de gerçek anlamda bizi doyuran sayın Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya teşekkür ederiz. Kurs süresince hem tek port laparoskopi enstrümanlarını tanımak, hem de eğitim kutularında çalışmak imkanı oldu. Ayrıca Da Vinci robotik sistemi ile tek port uygulamasını bizzat deneyerek gördük. Gelecekte neler olabileceğini de videosunu izleyerek şimdiden anlamış olduk. Japonların ürettiği ve robotu taklit eden elden kumandalı laparoskopi aletleri ile tanıştık ve bizzat deneme şansımız oldu. Kurs süresince Doç. Dr. Volkan Tuğcu'nun başarıyla uygulamasını

yaptığı ameliyatları, tüm aşamalarında ayrıntılarıyla görme imkanı oldu. Kursa ülkemizin farklı coğrafyalarından katılan meslektaşlarımızla tanıştık ve kaynaştık. Kurs hem bilimsel hem de sosyal anlamda hepimize katkı sağladı. Bu arada Yemen'den gelen ve kurs münasebetiyle aramıza misafir olan kardeşimizle de tanışmış olduk. Kursun planlanmasından, sonuçlanmasına kadar emeği geçen dernek çalışanlarına, Bakırköy Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği doktorlarına ve çalışanlarına, kursa katkı sağlayan endüstri kuruluşlarına, eğitim çalışmaları ile her geçen gün daha ön plana çıkan Endoüroloji Derneğimize ayrı ayrı teşekkür eder ve başarılarının devamını dilerim.

Saygılarımla,

Dr. Ferhat Ateş

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul

Ürolojide baş döndüren laparoskopik teknolojinin kullanıldığı dönemde Tek port laparoskopik ürolojik cerrahisinde deneyimli bir kliniğin imkanlarını ve bu deneyimlerini bizimle paylaşılmasında katkıları olan değerli hocalarım Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı, Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya ve uzaklara gitmeden bize bu koşulları sağ-

layan Endoüroloji Derneği'ne bu verimli kurstan dolayı teşekkür ederim, meslektaşlarımın bu verimli kursları kaçırmamalarını öneririm.

Dr. Bekir Aras

Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya

Kursta emeği geçen herkese teşekkür ediyoruz. Aldığımız eğitimin yanında karşılaştığımız misafirperverlikten de fazlasıyla memnun olduk. Kursta "training box" uygulaması yanında canlı ameliyatları bizzat ameliyathanede eğitmenler ile beraber aynı ortamda seyretmek daha fazla yararlanmamızı sağladı. Bu kurslar cesaretimizi arttırmaktadır ve devamının gelmesini temenni etmekteyiz. Bu kursun devamında altyapı ve ekipman-

larını hazırlayan kursiyerler olarak; kliniklerinde yapacakları ilk ameliyatlarda eğitmen hocalarımızdan destek beklemektedir.

Saygılarımızla...

Dr. Necmettin Penbegül

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

Tek Port Perkütan Laparoskopi Kursu oldukça yararlı oldu. Tabi daha fazla vaka opere edilebilseydi daha iyi olacaktı. Umarım Ocak ayındaki Laparoskopi kursunda daha çok operasyon görürüz. Ayrıca ocak ayındaki kursta

3 port Laparoskopik operasyonlarda görebiliriz.

Dr. Tuğrul Çelebioğlu

Özel Ersoy Hastanesi, İstanbul

Endoüroloji derneğinin katkılarıyla laparoskopik ve robotik ürolojinin merkezi Bakırköy Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde 6-7 Aralık 2012 tarihinde gerçekleştirilen ve her açıdan son derece verimli geçtiğine inandığım uygulamalı tek port laparoskopik üroloji kursuna katılmaktan büyük memnuniyet duydum. Misafirperverlik ve samimiyetlerini her

an hissettiğimiz, bilgi deneyim ve tecrübelerini bizlerle paylaşan değerli hocalarımız Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Dr. Şenol Adanur

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Erzurum

Üroloji son 10 yıl içinde hızlı bir teknolojik dönüşüm içine girdi. Beni sevindiren bir husus bizim ülkemizin de bu dönüşümün öncü ülkelerinden biri konumunda olmasıdır. Bakırköy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde düzenlenen, tek port laparoskopik üroloji kursunda öncelikle Bakırköy ekibinin laparoskopik ve robot yardımlı laparoskopik endoürolojik cerrahide geldiği ileri düzeyi gördüm ve gurur duydum. Kurs çok samimi bir ortamda geçti. Hem katılımcılar hem de eğitmenler çok ilgili ve

istekliydi. İzlediğim tek port laparoskopik operasyonlar sonrasında, kursa katılan arkadaşlarımla çabası ile, tek port laparoskopik cerrahinin başka merkezlerde de daha fazla yaygınlaşacağı kanaatindeyim. Kursu düzenleyen ve emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

Dr. Bilal Eryıldırım

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Bizlere Uzmanlık sonrası gelişmeleri takip etme fırsatları sunan Endoüroloji Derneği'ne, sayın hocam ve dernek başkanımız Prof. Dr. Turhan Çaşkurlu'ya ve kendi evimizdeymiş gibi ağırlayan bilgi ve becerilerini bizlerle paylaşan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı ve Doç. Dr. Volkan Tuğcu'ya teşekkürlerimi ve say-

gularımı sunarım.

Dr. Cemil Kutsal

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

06-07 Aralık 2012 tarihlerinde Dr. Sadi Konuk Bakırköy Eğitim Araştırma Hastanesi'nde düzenlenen Laparoskopik tek port kursuna katılma fırsatı buldum. Öncelikle böyle bir kursu düzenlediği için Endoüroloji derneğine ve kursa ev sahipliği yapan Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı, Doç. Dr. Volkan Tuğcu ve BEAH Üroloji kliniği çalışanlarına şükranlarımı sunarım. Hali hazırda birçok klinikte laparoskopik operasyonlar henüz yapılmaya başlamışken tek port laparoskopinin ürolojik cerrahide başarıyla uygulandığına şahit olduk. Robotik cerrahide ilerde yapılması planlanan tek port robotik cerrahinin ilk deneyimlerine

de bu kurs sayesinde vakıf olduk. Yapılan canlı ameliyatlarda Laparoskopik ve Robotik cerrahinin bundan sonraki gelişimleri hakkında vizyon sahibi olduk. Mesleki açıdan kendimizi geliştirmemize katkısı olan bu kurslara Bakırköy EAH Üroloji kliniğinin daha birçok kurs ile katkı sağlayacağına inanıyorum, sonraki eğitim kurslarında yeniden buluşmak dileğiyle saygularımı sunarım.

Dr. Faruk Kuyucu

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

1e1 YERİNDE CANLI LAPAROSKOPİK ÜROLOJİ KURSU ARDINDAN



Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Merhaba, kursun oldukça şahsım adına faydalı olduğunu düşünüyorum. Hocalarımızla birebir çalışarak tüm sorularıma yanıt bulabildim. Hocalarımıza da çokça teşekkür ediyorum. Amacına fazlasıyla ulaştığımı düşünüyorum. Bu şekilde geri dönüş almanız da ayrıca çok sevindirici. Yakın zamanda tekrarını diliyorum.

Teşekkürler,

Dr. Suna Kabil Kucur
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kütahya

Çok güzel bir organizasyon oldu. Özellikle Kütahya gibi yeniliklere çok ihtiyacı olan bir şehirde böyle bir organizasyona değerli hocalarımızın teşrifi etmeleri örnek bir davranış olmuştur. Kardeş branş olan çocuk

cerrahisi olarak teşekkür ederiz.

Dr. Bircan Savran
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya

Operasyonlar öncesi bilgilendirme ve Yerinde, canlı 1e1 aklımıza takılan sorulara cevap alabildiğimiz yararlı bir kurs olduğu kanaatindeyim. Katılımcılara, organizasyonda emeği geçenlere ve değerli hocalarımıza teşekkür-

rü borç bilirim.

Dr. Tamer Kuzey
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya

Endoöroloji Derneğinin katkılarıyla gerçekleştirilen 1e1 eğitim kurslarının özellikle periferde çalışan genç üroloji hekimleri açısından çok önemli olduğunu belirtmek isterim. Kütahya'da düzenlenen ve katılma fırsatı bulduğum 1e1 laparoskopi kursu oldukça faydalı ve doyurucu geçti. Bu kurs için Endoöroloji Derneği'ne,

DPÜ Üroloji A.D Başkanı Doç. Dr. Şahin Kabay Hocam ve ekibine teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Cihan Toktaş
Beyşehir Devlet Hastanesi, Konya

Asistanlık eğitiminden sonra bilgilerimizi tazelemek ve eksiklerimizi görmek açısından çok verimli bir kurs geçirdim. Bu konuda emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Dr. Turgay Turan
Simav Devlet Hastanesi, Kütahya

Kurs benim için çok faydalı oldu. Tevazu sahibi hocalarımıza her türlü soruyu sorabilmiş olmamız en önemli faktör oldu. Kelimenin tam anlamıyla birinci elden izlediğimi hissettim. İnşallah üstadları ilerde daha komplike vakalarda daha fazla izleme şansımız olur.

Saygılarımla,

Dr. Serhat Kulan
Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kütahya

1e1 PNL KURSU'NUN ARDINDAN



Kursiyer Meslektaşlarımızın Duygu ve Düşünceleri

Öncelikle tüm hocalarımıza çok teşekkür ederim. Özellikle kursun İstanbul ve Antep bölümleri çok verimli geçti. Gerekli teorik ve pratik bilgiler verildi. Farklı farklı kliniklerde bulunmak ve onların tecrübelerini paylaşmak çok güzeldi. Ayrıca kursa katılan meslektaşlarımızla

da çok iyi ilişkiler kurduk. Bize bu fırsatı sunduğu için Endoüroloji Derneği'ne çok teşekkür ediyorum.

Dr. Barış Saylam

Van Özalp Devlet Hastanesi, Van

Değerli Hocam;

Derneğimiz kanalı ile katıldığım ‘‘1e1 PNL Kursu’’nu tamamlamış bulunuyorum. Bu kurs süresince hem derneğimizin yaptığı profesyonel organizasyon ve hem organizasyon firmasının göstermiş olduğu ilgi ve alakadan son derece memnun kaldım. Ayrıca her gittiğimiz hastanede hocalarımızın göstermiş olduğu ilgi ve eğitimimiz için göstermiş oldukları çaba, nedenli büyük ve

onurlu bir camia ya sahip olduğumuzun bir göstergesi olmuştur, ve bu camiaya mensup olduğum için çok gururluyum.

Tüm bu profesyonel çalışmalara  nc  ve aracı olduğunuz için teşekkürü bir borç bilip şukranlarımı ve saygılarımı sunarım.

Dr. M şteba Sevil
Özel Bilge Hastanesi, İstanbul

Öncelikle bu eğitimi almamızı sağlayan Endo roloji Derneği'ne ve bizi misafir eden tüm kliniklere teker teker ve ayrı ayrı bize sağladıkları bu imkandan ötürü teşekkür ederim. PNL eğitiminde beni en çok sevindiren 1e1 eğitimin sözde kalmaması ve gerçekten uygulanması idi. İstanbul'da, Gaziantep'te ve Denizli'de tanıştığımız hocalarımız için tabiri caizse ‘‘kaymağı’’ oldu. Bu eğitimde edindiğim tecrübe ve bilgi ile kliniğimizde PNL

vakalarına vakit kaybetmeden başlayabildik. Bu  zg veni, bilgiyi ve tecrübeyi kazanmamızı sağlayan herkese teşekkürler...

Bir daha ki eğitimi sabırsızlıkla bekliyorum.

Dr. Ramazan Kocaaslan
Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kars

1e1 PNL Kursu çok faydalı geçti. PNL ameliyatını yapabileceğimi gördüm. Vakalarda aktif olarak görev aldım. Ve kendi kliniğimde PNL ameliyatını yapabileceğime inandım. Bu kursun gerçekleşmesini sağlayan Endo roloji Derneği'ne, kliniklerinde PNL eğitimimizi sağlayan değerli hocalarımıza ne kadar teşekkür

etsek azdır.

Saygılarımla,

Dr. Engin  zbay
şanlıurfa Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, şanlıurfa

Hep hayalini kurmuşumdur bilmediğim ama çok yapmak istediğim PNL cerrahisini nasıl öğrenirim. İşe belki okumakla başlamak gerekiyordu ve bunu yaptığınızda için ne kadar karmaşık olduğunu daha iyi anlıyorsunuz. PNL'nin pratik yönünü tamamlamak ise apayrı bir sorun. Cerrahinin temelini oluşturan usta çırak ilişkisi gerekiyor mutlaka. Belki görsel deneyimler faydalı oluyor nitekim birçok PNL toplantı ve kurslarında bulundum ancak video konferans şeklinde sunulan bu kurslar sizi bir yere kadar tatmin ediyor hatta bu cerrahi için kursiyerlere aşırı cesaret veriyor belki de. Ancak bu cerrahiye uygulayan arkadaşlarınız yaşadıkları kompli-

kasyonları sizinle paylaştığıca bu cesaret yerini tam tersine bir  zg ven eksikliğine bırakıyor. Hep bu iki duygu arasında gidip gelirken derneğinizin ‘‘1e1 PNL Eğitimi’’ ile tanıştım. Geçmişteki kurs tecrübelerime bakarak ilk anda belki çok umutlanmamıştım, bu cerrahiye uygulamak benim için başlarda çok kolay sonralarında ise zor bir iş olarak düşüncelerimde yer almıştı  nk . Ama bu kursun ilk adımında 5 arkadaş kendimizi bir anda İstanbul Göztepe E.A.H. Üroloji Kliniği'nin sıcak ortamında bulduk. Bu sıcaklığın ve misafirperverliğin ikinci etapta Gaziantep de ve sonra Denizli de aynı şevkle devam ettiğini gördük. 2 şer günlük yoğun kurs eğitiminde

klirik hocalarımızın, asistanlarının ve ameliyathane ekibinin sıcak ilgileri içinde bir anda vakalarla baş başa bulduk kendimizi ama tamamen g vendedidik hocalarımız hemen yanı başımızdaydı çünkü. Bu kursların en başta bize önemli ölçüde  zg ven kazandırdığı düşüncesindeyim ayrıca değişik kliniklerin değişik yaklaşımlarını da görmemiz çabası. Ameliyatın her aşamasında aktif bulunduk ve karşılaştığımız sorunlarla baş başa kaldığımızda çıkış yolunu bulamadığımızda hocalarımızın sihirli elleri bize yol gösterdi sadece. Vakalarda kursiyer arkadaşlarımızla terlediğimizi gördük ve bu derneğinizin kurs yönteminde çok doğru yolda olduğunun gösterge-siydi belki. Sonuç olarak PNL konusunda birçok kursa katılma tecrübesine sahip bir cerrah olarak Endo uroloji Derneği'ne teşekkürü bir borç bilirim, bence çok iyi d ş n lm ş kafanızdaki soru işaretlerini gidermek için

her ince ayrıntı gözden geçirilmiş beklentilerimin üstün-de bir kursa katıldığımı düşünüyorum. Ayrıca üç ayrı merkezde olması iyi bir fikir olup kurs dışı yapılan sosyal aktiviteler ve yöresel lezzetleri tatmak da ayrı bir keyifti, hocalarımız ve arkadaşlarımızla yeşerttiğimiz dostluklar ise paha biilmezdi. Tüm kursta bulunan hocalarımız ve meslektaşlarımıza teşekkür ediyorum önce gösterdikleri sıcak ilgi ve misafirperverlikleri için sonrasında ustalıklarını bizlerle paylaştıkları için. Ayrıca kursun ulaşım ve konaklama organizasyonunu yapan ilgili şirkete de çok teşekkür ediyorum her şey mükemmeldi sorunsuz bir şekilde 3 basamaklı bir kursu layıkıyla organize ettiklerini gördük. Sağlıcakla kalın.

Dr. Kürşat een

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kars

“ENDOÜROLOJİ” YÖNÜYLE KLİNİKLERİMİZİ VE MESLEKTAŞLARIMIZI TANIYALIM

Aralık 2012

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Üroloji Anabilim Dalı



SÖYLEŞİLER



Doç. Dr. Abdullah Armağan
Üroloji Anabilim Dalı

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı ne zamandan bu yana hizmet vermektedir?

Üroloji Anabilim Dalı olarak 2010 yılının ikinci yarısında Bezmialem Valide Sultan Vakıf Güreba Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin yeni kurulan Bezmialem Vakıf Üniversitesi'ne devrinden sonra hizmet vermeye başladı. Yani iki yılı aşan bir süredir bu isimle hizmet vermektedir.

Endoürolojideki birçok cerrahileri gerçekleştirildiğini duyuyoruz. Endoürolojideki cerrahi uygulamalar mesela PNL ve laparoskopi ne zamandır gerçekleştiriliyor?

Yeni kurulan Bezmialem Vakıf Üniversitesi'ne devredilmeden bir süre önce iki farklı Üroloji Kliniği iken devredilmeye yakın bir zamanda iki klinik birleştirilip tek bir klinik olarak hizmet vermekte idi. Önceki kliniklerden birisinde hem Laparoskopik hem de PNL operasyonlarının yapıldığını eski de olsa bize miras kalan aletlerden anlayabiliyoruz. Ancak yeni üniversite olması nedeniyle hem Laparoskopi hem de PNL hem de diğer Endoürolojik girişimler için güncel olan tüm enstrümanların kısa sürede temin edilmesi bu ameliyatları yaygın olarak yapmamızı sağladı. Bunun sonucu olarak ilk olarak Desai tarafından yayınlanan mikro PNL'yi ülkemizde ilk olarak kliniğimizde uygulama şansını elde

ettik ve 30 vakanın sonuçlarını Journal of Endourology' de yayınladık. İki yıldır iki masa olarak çalışıyoruz ve ameliyatlarımızın büyük çoğunluğunu Laparoskopi, PNL, URS gibi endoürolojik girişimler oluşturmaktadır.



Bölümünüzde herkes Endoüroloji ile ilgili mi? Yoksa alt seksiyonlaşma ile görev dağılımı söz konusu mu?

Anabilim Dalımızda 1 Profesör, 1 Doçent 3 Yardımcı Doçent ve 2 Uzman görev yapmaktadır. Ayrıca 4 tane de Asistanımız mevcuttur. İlk yapılanmayı oluştururken Anabilim Dalı Başkanımız Şinasi Yavuz Önel hocamızın desteğiyle seksiyonlaşmayı esas aldık ve tüm ekip olarak alt branşlara ayrıldık. Endoüroloji ile ilişkili olarak değerlendirdiğimizde Abdullah Armağan; endüroloji-taş-üroonkoloji-Laparoskopi, Abdülkadir Tepeler; endoüroloji-taş özellikle PNL, Tolga Akman; Üroonkoloji-Laparoskopi, Selçuk Sılay; Çocuk ürolojisi-çocuk endoürolojisi ile ilgilenmektedir. Ayrıca polikliniklerimizden birisi endoüroloji-taş olarak hizmet vermektedir.

Doç. Dr. Abdullah Armağan kimdir?

1968 Isparta'da doğdum. İstanbul Vefa Lisesi'nden 1985 yılında mezun olduktan sonra aynı yıl Erzurum Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi'ni kazandım. Tıp Fakültesini 1992 yılında bitirdikten sonra mecburi hizmet ve daha sonra askerlik hizmetimi tamamladım. İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı'nda 1997 yılında uzmanlık eğitimine başladım ve 2002 yılında üroloji uzmanı ünvanını aldım. Hem uzmanlık eğitimimde hem de akademis-

yenliğe yönelmemde Prof. Dr. Ateş Kadioğlu hocamızın emeği büyük olmuştur. Bu vesileyle minnettarlığımı belirtmek isterim. 2003 yılında Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı'nda Yard. Doç. Dr. Olarak göreve başladım. 2005-2006 yılları arasında 13 ay süreyle Boston Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Departmanı'nda research fellow olarak bulundum ve testosteron ile ilgili önemli araştırmalar yapıp yayınladım. Ocak 2009 tarihinde Süleyman Demirel Üniversitesi'nde iken Doçent'lik ünvanını aldım. Bezmialem Vakıf Üniversitesi kurulduktan ve hastane üniversiteye devredildikten sonra Kasım 2010 yılında buraya başladım. İki yılı aşkın bir süredir de yoğun bir şekilde hizmet vermekteyim.

Özellikle ilgilendiğiniz alan hangisidir? Ve neden bu alana yöneldiniz?

Özellikle ilgilendiğim alan üroonkoloji ve taş hastalıklarıdır. Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi'nde iken bu alana yöneldim. Bezmialem'e geldiğimde PNL, laparoskopik radikal nefrektomi, prostatektomi, pyeloplasti gibi endoürolojik operasyonları yapabilmekteydim. Burada hasta yoğunluğunun daha fazla olmasından dolayı bu becerileri daha da geliştirdim ve bu operasyonlara parsiyel nefrektomi ve sürrenalektomiye de ekleyebildim. Akademik olarak önceleri Androloji'ye eğilimim daha fazlaydı ve hatta eski yayınlarımın büyük çoğunluğu bu alanla ilgili idi. Bunun nedeni uzmanlık eğitimini aldığım İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji'nin Androloji alt yapısının güçlü olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ancak klinik olarak ürolojinin tüm ameliyatlarını yine bu klinikte öğrenme ve uygulama fırsatını buldum. Son yıllarda Laparoskopi ve PNL de baş döndürücü gelişmelerden sonra hastaların tercihlerinin de bu yöne kaydığını gördüm. Ayrıca Endoüroloji'ye hem eski hem de genç ekipten çok büyük ilgi oluştu ve ciddi kurslar düzenlendi. Ben de bu akıma kapılıp Endoüroloji'ye başladım. Son yıllardaki yayınlarımın çoğu bu nedenle Endoüroloji ile ilgilidir.

Teknolojinin sağlık sektöründeki ilerleyişini baz aldığımızda tedavi sürecindeki değişimleri anlatır mısınız?

Endoürolojik cerrahiler mutlak alet bağımlıdır.

Günümüzde operasyonların büyük çoğunluğu Endoürolojik yaklaşımlarla yapılabilmektedir. Üroloji uzmanlarının Endoüroloji'ye eğilimleri hem ülkemizde hem de dünyada giderek artmaktadır. Ameliyatlar bu yöne kaydığına göre teknoloji de bu alanda baş döndürücü bir hızla ilerlemektedir. Tedavi alternatifleri minimal invazivlik açısından giderek artmaktadır. PNL'yi baz aldığımızda ilk zamanlar 30 F kılıfla yapılırken daha küçük taşlarda mini PNL'nin ortaya çıkmasıyla 17-20 F kılıfla yapılabilir hale gelmiştir. Son yıllarda giriş kılıfları ve kameraların çapları daha da küçülmüş olup günümüzde uygun taşlar 4.5 F, mikro PNL ile kırılabilir. Elbette ki çap küçüldükçe özellikle kanama komplikasyonları giderek azalmaktadır. Bu durumu, URS, Laparoskopi içinde düşünebiliriz.



Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Tarihine baktığımızda 1843'de Sultan Abdülmecid'in annesi Valide Sultan tarafından gurebalar için kurulmuş bir müessese olduğunu görüyoruz. Bu nedenle tarihi bir sorumluluğu mevcut ve bunun farkında olarak hizmet vermeye çalışıyoruz. Diğer taraftan hem İstanbul'un merkezinde olması, hem de tarihi yapısından dolayı burada olmaktan çok mutlu olduğumu belirtmek isterim. Ayrıca üniversite olduktan sonra gerek fiziki yapıyla gerekse çalışan ekibin akademik düzeyi çok yüksek olan öğretim üyeleriyle tamamen farklı bir yapıya büründü. Bu ekibin içinde çalışmak ayrıca çok keyifli. Üroloji Anabilim Dalı olarak da ciddi yenilikler gerçekleştirdik. Endoüroloji-taş, Üroonkoloji, Çocuk Ürolojisi, Androloji, kadın ürolojisi yan dal polikliniklerini kur-

duk. Ayrıca yaklaşık 400 metrekare bir alana Endoüroloji ünitesini kurduk ve 2 ameliyathanesi ile şu an hizmet vermektedir. Kendi adıma bu ailenin kurucusu olmak ve bu ailenin bir parçası olarak burada çalışmaktan çok mutluyum. Sıkıntılara gelince yeni kurulan bir üniversite olduğu için kurumsallaşma da zorluklarımız var. Hastanenin fiziki yapısı giderek değişiyor ve inşaat halen bazı birimlerde devam ediyor. Ayrıca Vakıf Üniversitesi olması nedeniyle vakfın manevi sorumluluğunun stresi bizleri etkileyebiliyor.

Son olarak neler söylemek istersiniz?

Öncelikle Endoüroloji bültenimize kliniğimizin Endoürolojik yönünü ve Endoüroloji ile ilgilenen arkadaşlarımızı tanıtmaya fırsatı verdiği için çok teşekkür ediyorum. Endoürolojik cerrahilerin baş döndürücü boyutta gelişmeye devam ettiği bu arenada biz, bize düşen görevi en iyi şekilde yerine getirmeye çalışacağız. Üroloji Anabilim Dalı olarak kliniğimizde gelişen teknolojiyi kullanmak için, yeni teknolojilerin gelişmesine katkıda bulunmak için, yeni araştırmalar için ekip olarak çalışmaya devam edeceğiz. Vurgulanması gereken en önemli durumlardan birisi klinikler arası işbirliğidir. Hem temel hem de klinik araştırmalarda birlik olunduğundaki başarının gücü katlanarak daha fazla olacaktır. Bu nedenle hem temel hem de klinik araştırmalar için işbirliğine hazır olduğumuzu burada vurgulamak istiyorum.



Yard. Doç. Dr. Tolga Akman

Yard. Doç. Dr. Tolga Akman kimdir?

Ekim 1976 Kars doğumluyum. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden 2002 yılında mezun olduktan sonra aynı yıl İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde Üroloji eğitimi almayı hak kazandım. Aralık 2008'de üroloji uzmanı olduktan sonra Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Üroloji uzmanı olarak Temmuz 2011'e kadar çalıştım. Daha sonra Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nde Yard. Doç. kadrosunda görev yapmaya başladım.

Neden bu alana yöneldiniz?

Başta şunu ifade etmeliyim ki; biz genç ürologlar için Endoüroloji'yi bilmek artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Bununla birlikte, Endoüroloji'nin klasik cerrahi ile karşılaştırıldığında çeşitli avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlardan en önemlisi Laparoskopik Cerrahi'de her şeyin görerek yapılabilmesidir. Ayrıca Endoürolojik prosedürler hasta için önemli bir konfor sağlamaktadır. Tüm bu nedenler göz önüne alındığında benim için Endoüroloji'ye ilgi duymam hiçte zor olmadı.

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Yaklaşık 1.5 yıldır Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nde çalışmaktayım. Uzun soluklu bir işe giriştiğinizde ekibiniz ve ekibin üyelerinin kendi aralarındaki diyalogları çok önemlidir. Çünkü bunlar sizin iş performansınızı da etkiler. Bu açıdan bakarsak Anabilim Dalı'mızda iyi bir arkadaşlık ve dayanışma ortamı var ve bu bana çalışma zevki veriyor. Sıkıntılar, her klinikte benzer olup bence en önemlileri hasta yoğunluğu, ve hasta ve yakınlarının beklentilerinin fazla olmasıdır.

Son olarak neler söylemek istersiniz?

Endoüroloji teknolojik ilerlemeler ile paralel olarak gelişmeye devam edecektir. Belki de şuan popüler olan tedavi modaliteleri ileride kendini daha az invaziv ve daha etkili tedavi alternatiflerine bırakacaktır.



Yard. Doç. Dr. Abdulkadir Tepeler

Yard. Doç. Dr. Abdulkadir Tepeler kimdir?

Erzurum'da 1978 yılında doğdum. Üniversite de dahil olmak üzere eğitimimi orada tamamladım. Erzurum eğitim için oldukça elverişli bir şehir. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerine çok iyi teorik ve pratik eğitim veriyor. Üniversite'deki hocalarıma şükran borçluyum. Özellikle Üroloji branşını sevdiğim Üroloji Anabilim Dalı hocalarıma eğitimime katkıda buldukları için çok teşekkür ederim. 2002-2004 yılları arası İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde Çocuk Cerrahisi Asistanı olarak görev yaptım. Cerrahinin temellerini, titiz ve hassas çalışma prensibini burada kazandım diyebilirim. Daha sonra 2004 yılında Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde asistanlığa başladım. Orada Prof. Dr. Ahmet Yaser Müslümanoğlu hocamız ve ekibi ile çalışma şansını yakaladım. Hayatımın dönüm noktası oldu diyebilirim. Orada aldığımız akademik ve cerrahi eğitim beni bu günlere getirdi. 2009-2010 yılları arasında Diyarbakır Silvan ilçesinde zorunlu doğu hizmetini olarak ifa ettim. 2010 yılından bu yana da Bezmialem Vakıf Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı'nda Yardımcı Doçent olarak çalışmaktayım. Burada özellikle Ürolityazis ve Endoürolojik Cerrahi yöntemleri alanında akademik çalışmalara ağırlık vererek çalışmaktayım.

Neden bu alana yöneldiniz?

Üroloji Asistanlığım sırasında Çocuk Cerrahisi kökenli olduğum için önceleri çocuk ürolojisi ile ilgilendim. Ama kliniğimiz Endoüroloji alanında dünya

çapında bir tecrübe ve akademik birikime sahipti ve orada yetişen her uzman bu eğitimi çok iyi alıyordu. Kişisel merak ve tercihim ve ayrıca eğitimime katkıda bulunan kıymetli hocalarıma sayesinde Endoüroloji'ye yöneldim.

Teknolojinin sağlık sektöründeki ilerleyişini baz aldığımızda tedavi sürecindeki değişimleri anlatır mısınız?

Tıp bilimi sürekli gelişen, yenilenen bir bilim dalı. Bir bakıyorsunuz 50 yıl önce bilinenler ve uygulamalar neredeyse tamamen değişmiş. Teknolojik gelişmeler de bu dönüşüm ve değişimi daha da hızlandırıyor. Artık neredeyse açık taş cerrahisi uygulanmıyor. Perkütan girişimler ve Retrograd İntrarenal Cerrahi standart tedaviler haline geldi. Laparoskopik ve Robotik Cerrahi açık cerrahiye tercih ediliyor. Bu değişimin önünde durmak imkansız. Endoüroloji Derneğimiz'de düzenlediği kurslar ile bu yeni tedavi yöntemlerinin daha da yaygınlaşmasına, daha fazla üroloğun yetişmesine katkıda bulunuyor.

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, 2010 yılında kuruldu. Kendi alanında isim yapmış oldukça tecrübeli akademisyenlerden oluşan yeni ve hedefleri olan bir üniversite. Öncelikle tarihi misyonunu korumak ve devam ettirmek için tüm hekimler azimle gayretle çalışıyor. Yöneticilerimiz de üniversitenin hedefleri doğrultusunda akademisyenleri motive ediyorlar. Bu amaçla tıbbi cihaz veya akademik çalışmalar alanında desteklerini esirgmiyorlar. Yeni bir ekip olması dezavantaj gibi görünebilir ama 2 yılda tüm edip birbirine alıştı ve sistem kuruldu. Özellikle Üroloji Anabilim Dalımız mevcut akademik kadrosuyla çok iyi bir sinerjiyi yakaladı. Etik ve huzurlu bir ortamda çalışmak gerçekten çok güzel. Üniversite'mizi ulusal ve uluslararası platformda en iyi şekilde temsil etmek için azimle ve gayretle çalışıyoruz.

Son olarak neler söylemek istersiniz?

Teknolojinin baş döndürücü hızına Endoüroloji de eşlik ediyor. Endoüroloji çağında tüm ürologların en iyi

şekilde yetişmesine yardımcı olan derneğimiz yöneticilerine teşekkür ederim. Klinikler arası ortak veri havuzunu oluşturarak bu veri tabanından yayın üretmeyi sağlamak ve artık Türk patentli yeni cihaz ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi için genç ürologları motive edip desteklemek derneğimizin yeni hedefleri haline gelmektedir.



Yard. Doç. Dr. M. Selçuk Sılay

Yard. Doç. Dr. M. Selçuk Sılay kimdir?

1980 yılında Almanya’da doğdum. İskenderun İstiklal Makzume Anadolu Lisesi’ni bitirdikten sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden 2003 yılında doktorluk ünvanımı aldım. İntörn doktor olduğum dönemde 5 ay boyunca Baylor Üniversitesi, Houston, Texas’ta Üroloji rotasyonu yaptım. Ardından Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği’nde ihtisasımı tamamladım. Yine ihtisasımın 3. yılında 6 ay süreyle Methodist Hastanesi, Houston Texas’ta Çocuk Ürolojisi ve Endoüroloji alanlarında eğitim gördüm. Mecburi hizmet görevimi çok güzel anılarla hatırladığım Diyarbakır Bismil Devlet Hastanesi’nde tamamladıktan sonra kısa süreliğine Manchester Üniversitesi Çocuk Ürolojisi Bölümü’nde çalışmalarda bulundum. Son 1 yıldır Bezmialem Vakıf Üniversitesi’nde Yardımcı Doçent olarak çalışmalarına devam ediyorum. Kariyerim boyunca çeşitli derneklerde yöneticilik yapma imkanım oldu. 2008-2010 yılları arasında Türkiye’yi temsilen üyesi olduğum ve 4000’e yakın üyesi olan Avrupa Ürolojisi Asistanlar Derneği (ESRU)’nun başkanlığını yaptım. 2011 yılında Avrupa Üroloji Derneği Genç Ürologlar ofisinde Yönetim Kurulu üyesi olarak yer

aldım. Halen Türk Üroloji Derneği Genç Ürologlar Komitesi Başkanlığı ve Avrupa Genç Akademik Çocuk Ürologları grubunun başkanlığını yürütmekteyim.

Neden bu alana yöneldiniz?

Endoüroloji, mevcut teknolojik gelişmeler sayesinde ürolojinin her alanına girmiş bulunmaktadır. Modern ürolojinin bütün üst branşları (Üroonkoloji, Çocuk Ürolojisi, Androloji veya Kadın Ürolojisi) minimal invazif girişimleri öncelik haline getirmiştir. Bu doğrultuda Çocuk Ürolojisi alanında kendisini geliştirmeye çalışan bir ürolog olarak ben de Endoürolojik girişimleri yoğun olarak uygulamaya çalışmaktayım. Gerek laparoskopik müdahaleler, gerekse taş hastalıklarında perkütan girişimleri çocuk hastalarda uygulamaya devam ediyorum. Avrupa’da ve dünyada yükselen bir trend olarak kabul edilen ‘Pediatrik Endoüroloji’ bu nedenlerle benimde yöneldiğim bir alan haline gelmiştir. Üroloji Anabilim Dalı’mızda en son teknolojik cihazlarla yoğun olarak endoürolojik vakaların uygulanması da bu anlamda benim için motive edici olmaktadır.

Teknolojinin sağlık sektöründeki ilerleyişini baz aldığımızda tedavi sürecindeki değişimleri anlatır mısınız?

Üroloji alanında yer aldığım günden itibaren teknolojik gelişmelerin ne kadar hızlı ilerlediğinin yakın şahidi oldum. Önce perkütan nefrolitotomi, sonra laparoskopi ve robotik cerrahideki gelişmeler deyim yerindeyse hepimizin başını döndürdü. Bu durum hem tedavi yöntemlerini değiştirdi hem de bunları öğrenmede biz ürologlara bir zorunluluk haline geldi. Aslında ürolojiyi tıbbın diğer alanlarından daha çok ön plana çıkarmanın da bu gelişmeler olduğunu düşünmekteyim.

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde çalışıyor olmak nasıl bir duygu? Keyifli noktaları neler? Sıkıntıları nelerdir?

Burada çalışıyor olmanın benim için büyük bir ayrıcalık olduğunu düşünmekteyim. İstanbul’un merkezinde bir sağlık Üniversitesi olmanın avantajlarını yaşıyoruz. Son 2 senede Doç. Dr. Abdullah Armağan önderliğinde çok kaliteli, kendini bilime ve gelişime adanmış bir

ekip kuruldu. Bu da motivasyonumuzu her zaman en üst seviyede tutmamıza vesile oluyor. Bundan dolayı tüm çalışma arkadaşlarıma ve hocalarıma tekrardan teşekkürlerimi iletiyorum. Hasta yoğunluğunun fazla olması dezavantaj gibi görünse de kolektif bir şekilde hareket ettiğimizden dolayı hem klinik işlerine hem de bilimsel çalışmalarımıza vakit ayırabilmekteyiz. Bu da beni ayrıca memnun etmektedir.

Son olarak neler söylemek istersiniz?

Endo roloji Derneği’ni modern ürolojinin gelişimi- ne ayak uydurduğu ve Türkiye’de ki ürologları bu alan- da yönlendirme görevini layıkıyla yaptığı için teşekkür- lerimi sunuyorum.

Söyleşi & Fotoğraflar: Ahu Tümay