



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ

(T. Urol. Derg.)

Cilt : III , 4 , S: 397-399, 1977

ÜRODİNAMİK TANI YÖNTEMLERİ VE KLİNİĞİMİZDE UYGULADIĞIMIZ YÖNTEMLER

Urodynamic investigations in our clinic

Dr. Çetin ÜLGEN, Dr. Temel ÖZDEMİR, Dr. Remzi SAĞLAM (*)

Aşağı üriner sistem hastalıklarının tanısında uygulanan klasik yöntemlerin yetersizliğinin gereksinimleri nedeniyle son on yıl içerisinde değişik ürodinamik yöntemler geliştirilmiştir.

Ülkemizde birçok klinik bu konuda çalışmalar ve yayınlar yapmışlardır. Biz de, kliniğimizde 1976 dan beri uyguladığımız **Simültane mültigrafik üro-dinami** çalışmalarımızla konuya katkıda bulunmağı amaçlıyoruz.

Ürodinami tanı yöntemlerini 5 grupta toplayabiliriz :

I. Basit Sistometri.

1. Su manometreli sistometri,
2. Lewis sistometrisi,
3. Hava sistometrisi,
4. CO₂ sistometrisi.

II. Simültane mültigrafik çalışmalar.

1. Total mesane basıncı,
2. Rektal (intraabdominal) basınç,
3. Üretral basınç,
4. Elektromiyografi.

III. Üretral basınç eğrisi (U.C.C.P.).

IV. Üroflovmetri,

Biz çalışmamızda, **Becman Type RM Dynograph** cihazını kullandık.

(*) Gülhane Askeri Tıp Akademisi.

— 1-6 Ekim 1977 IV. Türk Üroloji Kongresinde tebliğ edilmiştir.

Dynograph ile her türlü basınçları kaydetme olasılığı vardır. Mekanik basınçlar, **Transducer**'ler yardımıyla elektrik akımına çevrilip, güçlendiricilerde yükseltilerek, özel bir sistemle kâğıt üzerine yazdırılır. Cihaz 6 kanallı olup, birinci kanal EMG için düzenlenmiştir. Biz, cihazın 4 kanalını kullanarak vezikal, rektal, üretral ve anal basınçları ölçtük.

Eğrilerin elde edilmesinde, kullanılan üretral ve rektal kateterlerin, verilen mayinin dakikadaki damla sayısının ve kaydedilen kâğıdın hızının önemli rolleri bulunmaktadır. Zamanımızın kısıtlı olması nedeniyle, burada cihazın işleyişi ve uygulanışı konusunda teknik ayrıntılara girmeyeceğim. Ancak bazı kayıt örneklerimizi arzedeceğim.

Burada idrar etme yönünden yakınması olmayan bir olgumuzda saptadığımız basınç eğrileri görüldü.

Olgu oturur durumda iken, karın içi basıncının artmasına bağlı olarak **rektal ve vezikal basınç eğrilerinde** dalgalanmalar şeklinde yükselmeler görülmekte, **üretral ve anal sfinkter basınç eğrilerinde** ise değişiklik görülmemektedir.

Olguya öksürme ya da ıkınma gibi zorlanmalar yaptırıldığında yine **rektal ve vezikal basınç eğrilerinde** yükselmeler kaydedildi, **üretral ve anal sfinkter eğrilerinde** değişiklik saptanmadı.

Olguyu yatırdığımız zamansa, ilk üç basınç eğrisinde düşme kaydedildi. Anal sfinkter eğrisinde değişiklik olmadı.

Verdiğimiz mayi mesane kapasitesine ulaşıncaya **vezikal ve rektal basınçlar** yükseldi; buna karşın üretral ve anal sfinkter basınçları düştü ve istemli işeme meydana geldi.

Bu normal bulgularımızın ışığı altında bazı ürolojik hasta gruplarında çalışmalar yapmaktayız. Örneğin, kontrolsüz detrüssör kasılmalarıyla karakterize nörojen mesaneli bir olgumuzun eğrilerini arz etmek isterim:

İdrar ettirildikten sonra olgu çalışma masasına yatırılarak, üretral ve rektal kateterleri kondu ve uçları transducer'le bağlandı. Enstilasyon hızı 50 ml/dak. Kâğıt hızı 50 ml/sn. olmak üzere ayarlandı. Basınç kalemlerinin sıfırlaması yapıldı ve transducer'lerden geçen mayi 20 damla/dak. olarak düzenlendi.

Mesanedeki mayi miktarı 100 cc. ulaşıncaya, istirahat halindeki basınç 20-30 cm. su basıncı iken birdenbire 60 cm. su basıncına yükseldi. Bildiğiniz gibi, KDK da vezikal basıncın istirahat basıncından 15 cm. su basıncı daha yüksek olması tanı için yeterlidir. Oysa olgumuzda bu fark çok daha yüksektir. KDK larının üretral kapama basıncını kısmen geçtiği içindir ki, olgumuzda az da olsa idrar kaçırmaları urge incontinence tarzında kaçırma olmuştur. Ayrıca, öksürme ya da oturma gibi zorlamalarda, vezikal ve rektal basınçların yükselmelerine karşın üretral ve anal sfinkter basınçlarında değişiklik olmamıştır ki bu da encontinence'in bir stress enkontinansı olmadığını göstermektedir.

Mesanedeki mayi miktarı 200 cc. ulaştığında aynı durumları izlemek-

teyiz. Mesane kapasitesine ulaşmadan da istek dışı idrar etme oluşmuştur.

Diğer çalışmalarımızda uyguladığımız gibi, bu çalışmamızın sonunda da mesanesi boşalmış, istirahat durumundaki olgumuza özel bir üretral kateterle mesaneye girerek, yukarıda bahsettiğimiz kâğıt hızında kateteri dışarı doğru çekerek üretral kapama basınç eğrisini saptadık. Bu eğrimiz, diğer araştırmacıların bu konudaki bulgularının aynıdır.

Bu eğriden şu biligleri sağlamaktayız :

1. Maksima üretra basıncı,
2. Maksima üretra kapama basıncı,
3. Üretranın fonksiyonel uzunluğu.

Çalışmalarımızda kullandığımız tarif, terim ve birimler standart olup uluslararası ürodinami terminolojisine uygundur.

Standart terminoloji.

Ürodinamik yöntemlerin (IV ncüsü) olan üroflowmetri genellikle sistometrik kayıtlarla birlikte uygulanmaktadır. Hastaya bir sıkıntı vermeden, hatta hastadan analiz için idrar isterken bile uygulanabilir. Yöntem, idrarın akış hızı ve saniye hacmi gibi kıymetli bilgiler vermektedir.

Üroflowmetri aygıtı.

Ürodinamik muayene yöntemlerinin kuşkusuz en gelişmiş **Turner Warwick'in** gerçekleştirdiği **Cine-flow-pressure-cystourethrography tekniği**-dir. Yöntem, ürodinami ve radyolojiyi sinematografik teknikle birlikte uygulamaktadır. Mesane kontrast madde ile doldurulurken istirahat ve işeme sırasında alınan sistogramlar ve aynı anda kaydedilen vezikal, rektal, üretral ve anal sfinkter basınçlar ve akış hızı, video sinyaller veren T.V. kameraları aracılığı ile monitorize edilir, birleştirilmiş sinyaller darlığın okunabilmesi için videoteybe kaydedilir.

Çalışmalarımız yeni olup eksiklerimiz vardır. Amacımız ürodinami çalışmalarımızı çağdaş düzeye çıkarmaktır.

Ö Z E T

Son on yıldan beri aşağı üriner sistem hastalıklarının tanısı için devamlı basınç ve idrar akış hızı hayıtlarına dayanan yöntemler geliştirilmiştir. Bunlar; Mesane, üretra ve karın içi basınçlarının kaydı; idrar akış hızını ve saniye hacmini kaydeden Uroflowmetri, üretra boyunca basınç eğrisini veren Üretral Basınç Eğrisi ve en gelişmiş yöntem olan Sine-Pressure-Flow Sistografidir. Bu yöntemler ile organik, fonksiyonel veya nörojen hastalıklara daha kesin bir tanı konabilmekte ve tedaviye yön verilmektedir.

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Üroloji Kliniğinde uygulamaya başladığımız yöntemde Beckman Type RM DYNOGRAPH cihazı ve özel sondalar kullanılarak vezikal, üretral, intraabdominal ve anal sfinkter basınçları simültane olarak kaydedildi, Mesanenin dolması ve mikslon sırasında bu basınçlardaki değişimler gözlemlendi.

S U M M A R Y

Uro dynamic investigations with the Beckmans RM Dynograph has given interesting diagnostic values im G.U. excretory channels and in anus as well.