

ÜRİNER SİSTEM TIKANIKLIKLARI

Prof. Dr. Yunus Söylet

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
ysoylet@superonline.com

Üst üriner sistem tikanıklıkları, toplayıcı sistemin genişlemesine ve böbrek parenkim kaybına yol açarlar. Çoğunlukla tek taraflı olmaları nedeniyle hayatı tehdit etmelerine nadiren rastlanır. En sık neden pelviüreterik bileşke darlığı (PUBO)'dır.

Alt üriner sistem tikanıklıkları ise bebeğin hayatını tehdit eden problemlerdir. Prenatal tanınan üropatilerin % 10 kadarını oluşturan bu tikanıklıklar, her iki böbreğin fonksiyonlarını bozdukları gibi, mesane fonksiyonlarının ve akciğer gelişiminin bozulmasına da yol açabilirler. Olguların çoğunluğu posterior üretral valv (PUV) hastalarıdır ve hastaların yaklaşık 1/ 4'ü son dönem böbrek yetmezliğine kadar gider.

Pediyatrik ürologların yenidoğan döneminde karşılaştıkları üriner sistem tikanıklıklarının % 80 kadarı üst, % 20 kadarı ise alt üriner sistem tikanıklıklarıdır. Tüm tikanıklıkların etkisi tikanıklığın ortaya çıkma zamanı, ağırlık derecesi ve tikanıklığın süresi ile doğru orantılıdır.

Hayvan deneylerinde intrauterin dönemin erken dönemlerinde oluşturulan tek taraflı tam tikanıklıklar bir çok hayvan türünde böbrek displazisi, geç dönemdekiler ise hidronefroz ile sonuçlanırlar. Ancak tüm tikanıklıklarda böbreklerin fonksiyone eden dokuları azalır, bağ dokusu artışı gözlenir. Bu tür değişikliklerin nedeni obstrüksiyonlu böbreğin kan akımının azalmasıdır. Renin- Angiotensin sisteminin aktivasyonu sonucu Angiotensin II'nin etkisiyle, hem kan akımı değişmekte, hem de intersitisyel fibrozisi arttıran büyüme faktörleri devreye girmektedir. Aynı gözlem yenidoğan insan yavrularının böbrek dokularında da yapılmıştır. Yine hayvan türlerinin çoğunda tikanıklık ne kadar erken ortadan kaldırılsa böbrek etkilenmesinin o denli düzeldiği belirlenmiştir. Bu gözlem insanlarda da doğrudur.

Prenatal tanının gelişmesi ve hastalıkların tabii seyirlerinin giderek daha iyi anlaşılması sonucu, eskiden ameliyat endikasyonu konulan bir kısım hastada, hidronefrozun gerçek tikanıklık olmaksızın sadece dilatasyona bağlı olduğu ve böbrek hasarına neden olmadığı anlaşılmıştır. Spontan düzelenlerin bir bölümünün de giderek düzelen kısmi tikanıklık durumlarında olduğu düşünülebilir.

ÜST ÜRİNER SİSTEM TIKANIKLIKLARI

Her hidronefroz obstrüksiyon varlığını göstermez. Fetal hayatta böbrekleri etkilemeyen dilatasyonlar gelişebilmektedir. Önemli olan hangi dilatasyonun obstrüksiyona sekonder olduğunun ortaya konmasıdır. Bu ayrımı yapabilmek için bu işle ilgili hekimlerin gayretleri, hidronefrozların tabii seyirlerinin anlaşılmasına ve böbrek fonksiyon kaybına yol açabilecek hidronefrozların tanınmasına yönelmiştir. Burada hidronefrozun ciddi olması ve erken gestasyonel çağda ortaya çıkışı önemli kötü prognoz kriterleri olarak belirlenmiştir.

Pelviüreterik bileşke obstrüksiyonu (PUBO) prenatal hidronefrozların en sık nedenidir. İkinci sıklıkta veziköüreteral reflü (VUR) gelir. Veziköüreteral bileşke obstrüksiyonları (VUBO) üçüncü sıklıktadır.

Prenatal hidronefrozlu hastalar postnatal dönemde vakit kaybetmeden incelenmelidir. Ancak ilk 3 gün yenidoğan böbreğinin az idrar çıkardığı bilindiği için, iyimser yönde yanıtıcı sonuçlardan kaçınmak amacıyla,

postnatal ilk ultrasonografi (US) için 3 gün beklenmesi gerektiği unutulmamalıdır. Prenatal hidronefrozlu hastaların yaklaşık 1/3 inde neden VUR olduğu için, ayrıca VUR ile PUBO ve VUBO birlikteliği de % 5- 10 kadar hastada olabildiği için, İşeme sistografisi (MCU, Miksiyon Sistoüretrografisi) istenecek ikinci tetkik olmalıdır. Bazı ekoller her hidronefrozlu hastada invazif olan MCU tetkiki yapılmasını istemezler. Ancak bilateral hidronefroz, üreter dilatasyonu, çift sistem kuşkusuna yol açan küçük veya büyük böbrek, multikistik displazi, infravezikal obstrüksiyon mesanesi varlığında MCU yapılmasını isterler. Bizim klinik uygulamamız da bu yöndedir. Bundan sonraki safhada yapılacak olan araştırma her iki böbreğin relatif böbrek fonksiyonlarının ve tıkanıklığın derecesinin ortaya konmasıdır. Bu amaçla böbrek sintigrafisi ve diüretikli renografi yapılır.

Özellikle diüretikli renografinin standardizasyonu çok zordur. Bu nedenle klinik uygulamamızda statik böbrek sintigrafisi ile relatif fonksiyonların takibine daha çok önem vermeye başladık. Tc 99 m - Dimerkaptosüksinik asit (DMSA) ile yapılan ve kortikal fonksiyonlar hakkında en doğru bilgileri elde ettiğimiz bu yöntem bebeklerde 2. haftadan itibaren kullanılabilir.

Her dilate sistemin obstrüksiyona sekonder olarak ortaya çıktığının düşünüldüğü ve obstrüksiyon olmaksızın dilatasyon olabileceği kavramının yerleşmediği eski yıllarda hidronefrozların büyük bir çoğunluğu cerrahi olarak tedavi edilmekteydi. Prenatal ultrasonografi ile takip sayesinde hastalıkların tabii seyirlerinin anlaşılmasıyla cerrahi oranları düşmüştür. Öte yandan renal fonksiyonların, ameliyat gerektiren olgularda erken cerrahi karara bağlı olarak düzelmeye şansının çok arttığı bilgisini de gözardı edemeyiz. Özellikle ilk 1 yaş içinde ameliyat edilerek obstrüksiyon sorunu ortadan kaldırılan çocuklarda fonksiyonların geri dönme şansı fazladır. Gereksiz ameliyatları önlemek ve gerekli olanları zamanında yapabilmek için ihtiyacımız olan bilgi, obstrüksiyonun nasıl tam belirleneceği hususudur.

Obstrüksiyonun şu anki tanımı: “böbrek fonksiyon kaybına neden olan akım güçlüğü” olarak kabul edilirse, ameliyat endikasyonunun böbrek fonksiyonlarında kayıp saptanan veya kayıp riskinin net olarak ortaya konduğu hastalar olduğu söylenebilir. Birbirini takip eden DMSA sintigrafilerinde fonksiyon kaybının saptanması, yine birbirini takip eden ultrasonografilerde dilatasyonun belirgin olarak artması, ya da takip sırasında taş oluşumu, enfeksiyon ve renal kolik gibi stazı ortaya koyan belirti ve bulguların ortaya çıkması ile cerrahi endikasyon konmalıdır. Pelviüreterik bileşke obstrüksiyonlarında dilatasyon saptanan hastaların yaklaşık % 30’unda, veziköüreteral bileşke obstrüksiyonlarında ise yaklaşık % 15 kadar hastada cerrahi tedavi gerekli olmaktadır.

Konzervatif takip ve tedavi kararı alınan hastalarda antibiyotik profilaksisi ve erkek bebeklerde profilaktik sünnet pediatrik ürologların bir çoğu tarafından uygulanmaktadır.

ALT ÜRİNER SİSTEM TIKANIKLIKLARI

Giriş bölümünde belirtildiği gibi alt üriner sistem tıkanıklıklarına daha az rastlansa da böbrek ve akciğer fonksiyonları üzerine hayatı tehdit edici etkilerinin çok daha fazla olması nedeniyle takip ve tedavilerinde daha çok problem yaşanır. Son dönem böbrek yetmezliğine giren 4 yaş altı çocukların % 90’ından fazlası erkektir ve büyük çoğunluğu posterior üretral valv (PUV) hastasıdır.

Prenatal dönemde bilateral massif VUR ve megasistis, megaüreter- intestinal hipoperistalsis birlikteliğinden ayırmak gerekir. Bilateral simetrik hidroüreteronefroz, belirgin mesane distansiyonu ve kalınlaşmış mesane duvarı varlığında PUV ihtimali daha fazladır. Bebeğin erkek olduğu da saptanmışsa aksi ispat edilene kadar PUV düşünmek doğru bir yaklaşım olur. İntrauterin dönemde böbreklerde artmış ekojenite, dilate posterior üretranın görülmesi ve oligohidramnios varsa ve bunlar erken görülmüşse prognoz kötüdür.

Valvin proksimalindeki üretra bölümü dilate ve elonge olur, hatta burada staza uğrayan idrarın vesicula seminales ve duktus deferenslere reflüsü olabilir. Mesane boynu hem hipertrofiye hem de öne deplasidir. Sistoskopide çoğunlukla açık durumdadır.

Mesane çıkış obstrüksiyonu, gelişmekte olan mesanede etkisi ömür boyu sürebilen fonksiyonel değişikliklere neden olur. Ultrastrüktürel değişikliklere paralel olarak engele karşı çalışan mesanede önce detrusor hipertrofisi ile mesane duvarı kalınlaşır, komplians düşer. Trabekülasyon ve psödodivertiküllerin bulunduğu kalın duvarlı mesaneler ortaya çıkar. Sonraları, muhtemelen hipertrofiye olan mesane boynunun da katkısı ile posterior üretral valv ortadan kaldırılabilir bile myojenik yetmezlik gelişebilir. Hastaların yaklaşık % 20 kadarında, valv mesanesi adı verilen ciddi mesane disfonksiyonu gelişir ve bunların önemli bir bölümünde temiz aralıklı kateterizasyon gerekli olur.

Ciddi PUV hastalarında iki faktör üreter fonksiyonunu da etkiler: Bunlardan birisi VUR, diğeri yüksek basınçlı mesanenin ortaya çıkardığı fonksiyonel obstrüksiyonun üreter boşalmasına olan etkisidir.

PUV'lu hastaların yaklaşık yarısında (% 19-72) vezikoüreteral reflü (VUR) ye rastlanır. VUR, bir kısım hastada anormal üreteral bud gelişimi ve bunun indüklediği ipsilateral primer böbrek displazisi ile birlikte dir. Bu olgular arasında unilateral yüksek dereceli VUR ve ipsilateral böbrek Displazisinin bulunduğu tipik olanına, VURD sendromu adı verilir. Tüm PUV hastaları arasında en kötü prognozlu hastalar, bilateral VUR'lu olanlardır. Primer ve sekonder displazinin yanı sıra zaten mesane disfonksiyonu nedeniyle üriner enfeksiyon riski artan valvli hastalarda, VUR'un varlığıyla böbreklerin tüm korunma mekanizmaları iflas eder. Renal skar gelişimi ve reflü nefropatisi morbiditeyi ileri derecede arttırır. Üretradaki obstrüktif lezyon ortadan kaldırıldıktan sonra VUR'ların büyük bir çoğunluğu zaman içinde ortadan kalkar veya temiz aralıklı kateterizasyon, antikolinerjik tedavi, profilaktik antibiyoterapi, mesane rehabilitasyonu gibi yöntemlerle çoğunlukla cerrahiye gerek kalmadan tedavi edilir.

VUR olmayan olgularda PUV ablasyonundan sonra da dilate olmaya devam eden üreterler varsa, akla gelen ihtimaller içinde birincisi, mesane boş ve dolu iken boşalabilen nonobstrüktif üreter dilatasyonudur. İkinci ihtimal, yüksek basınçlı "valv mesanesi"ne sekonder fonksiyonel obstrüksiyondur. Bu durumda mesane boşken boşalma olur, doluyken olmaz. Üçüncü ihtimal ise detrusorun aşırı hipertrofi ve trabekülasyonu sonucu ortaya çıkabilen anatomik obstrüksiyondur. PUV'da nadiren görülür, bunlarda üreterovezikal bileşke anatomik olarak daraldığında üreter boşalımı, mesane hem boş hem doluyken olmaz.

PUV hastalarının yaklaşık 1/4'inde, erken veya geç böbrek yetmezliği gelişir. Bunun nedenleri; Primer veya sekonder displaziler; VUR nefropatisi; fonksiyonel veya anatomik obstrüksiyona sekonder yüksek basınç, staz ve üriner enfeksiyonlar; hiperfiltrasyon ve glomerulosklero zisidir.

Son 20 yıldaki antenatal tanıdaki gelişmeler bu hastalığın da erken tanısı ve tabii seyri konusunda birçok yeni bilgiye kavuşmamıza yol açmıştır. Amniotik sıvının % 90'ı fetal idrar tarafından oluşturulur. Displazi veya ileri hidronefroz nedeniyle böbrekler intrauterin hayatta yeterince idrar üretmezlerse oligohidramnios oluşur. Ağır olgular intrauterin dönemde ölürl er veya doğanlarda hem böbrek yetmezliği hem de oligohidramniosun bağlı olarak ortaya çıkan pulmoner hipoplazi nedeniyle prognoz kötüdür. Ayrıca bu bebeklerde yine oligohidramniosla bağlı olarak ekstremit e ve yüz deformiteleri gelişir (Potter sendromu). Prenatal ultrasonografide; bilateral hidroüreteronefroz ve kalın duvarlı, iyi boşalmayan mesane varsa PUV tanısı konur. Yanı sıra oligohidramnios saptanabilir. Tecrübeli ellerde genişlemiş posterior üretra, hatta valvlerin ekojenitesi görülebilir. Böbreklerdeki ekojenite artışı ve kortikomedüller ayırımın ortadan kalkması da prenatal tanıda kolayca saptanan ve böbrek displazisine işaret eden belirtilerdir. Antenatal tanı ne kadar erken konursa (24. haftadan önce) prognoz o kadar kötüdür, çünkü erken tanınan olgular en ağır olanlardır.

Tanı konduğunda, PUV'la birlikte görülen kromozom anomalilerin sıklığı (yaklaşık % 20) nedeniyle karyotip analizi yapılır ve aynı anda mesane aspire edilerek idrar örneği elde edilir. Elde edilen idrar örneğinde sodyum 100 mEq/l'nin, klor 90 mEq/l'nin ve osmolalite 210 mosm/l'nin üzerinde ise böbrek fonksiyonları iyi kabul edilir. Buna karşın fetal idrarda beta2- mikroglobulin'in yüksek olması böbrek fonksiyon bozukluğunun erken bir göstergesidir.

Prenatal tanısı olmayan çocukların önemli bir bölümü doğum sonrası herhangi bir dönemde, üriner enfeksiyon ve sepsis kliniği ile gelir. Dikkatli bir anamnez ve gözlemle bu çocukların kesintili ve düşük kalibreli işedikleri anlaşılır. Mesanenin tam boşalamamasına bağlı glob vezikal nadir olmayan bir bulgudur.

Tanıda altın standart "işeme sistoüretrografi"sidir. İşeme sistoüretrografisinde kalın duvarlı, trabeküle mesane, divertiküller ve vezikoüreteral reflü görülebilir. Ayrıca işeme esnasında geniş posterior üretra, bunun distalinde valve ve distalindeki üretraya ait dar bölge görülür. Ultrasonografide: böbrek parenkim ekoları, parenkim incelmeleri, kortikomedüller ayırımın durumu, üreter dilatasyonları, mesane volümü, duvar kalınlığı, trabekülasyon ve divertiküller, rezidüel idrar varlığı ve derecesi anlaşılır. Varsa ürinoma, renal ascites gibi komplikasyonlar görülür. Sintigrafik incelemeler ile böbreklerin relatif fonksiyon düzeyleri ve harabiyetin derecesi anlaşılır. PUV'lu hastaların infravezikal obstrüksiyonları ortadan kaldırıldıktan sonra orta ve uzun vadede mesane fonksiyonlarını yakından takip etmek gerekir. Bu nedenle ortalama iki yılda bir üro dinamik çalışmalar yapılmalıdır. Sistoskopi tanı, tedavi ve takip için kaçınılmazdır ve çoğunlukla birkaç kez gerekir. Tanı yaşı ve renal hasarın derecesi tedavi planını etkiler. Prenatal dönemde oligohidramnioslu olgularda perkütan vezikoamniotik şant uygulamaları, fetoskopik valv ablasyonu, fetoskopik veya açık cerrahi ile vezikostomi ya da bilateral üreterokutaneostomi yapılabilmektedir.

Postnatal dönemde üriner sepsis, dehidratasyon, elektrolit ve asit-baz dengesi bozukluğu ile karşımıza gelen hastalarda, acilen mesane drenajı ile birlikte öncelikle bu bozukluklar düzeltilir. Hasta stabilize edilerek anesteziye hazır hale getirilir (5-15 gün).

Cerrahi tedavinin amacı; kalıcı kateter olmaksızın üriner sistemin düşük basınçta rezidüsüz boşalmasının sağlanması ve üriner enfeksiyonların önüne geçilmesidir.

Üç temel cerrahi yaklaşım; Primer endoskopik valv ablasyonu, vezikostomi ve üst üriner sistemin stomalaştırılmasıdır.

Primer valv ablasyonunda sistoskopi aracılığıyla ya koterizasyonla veya soğuk bıçakla valv, saat 5, 7 ve 12 hizalarından kesilir. Stabil hastalarda tercih edilen yöntemdir. Stabilize edilemeyen hastalarda, prematüre ve düşük doğum kilolu bebeklerde, sistoskopun giremediği dar üretral hastalarda, bilateral masif reflülü hastalarda vezikostomi doğru bir seçimdir. Proksimal üreterostomi ile drenaj, diğer tedavi yöntemleri uygulanmasına karşın enfeksiyonla baş edilemeyen, büyük paraüreteral divertikülü veya iyi boşalamayan geniş üreterleri olan ya da ciddi böbrek yetmezliği olan hastalarda primer tercih olmalıdır.

İnfravezikal anatomik obstrüksiyonu ortadan kaldırılan PUV'lu hastalarda üst sistemin bozulmaması için mesane fonksiyonlarını yakından takip etmek gerekir. Düşük basınçta depolayan ve yine düşük basınçta ve rezidüsüz boşaltan bir mesane fonksiyonu hedeflenir. Bu amaca yönelik olarak üroterapi, antikolinergik ilaçlar, TAK (temiz aralıklı kateterizasyon), antibiyotik profilaksisi, alfa- adrenerjik ilaçlar değişik kombinasyonlarda medikal tedavi olarak uygulanır. Medikal tedavilerle düzeltilemeyen aşırı hipokomplian, instabil valv mesanelerinde üst sistem etkilenmesinin önüne geçmenin ve sosyal kontinansa ulaşmanın tek yolu mesane ogmentasyonu olabilir. Daha az sayıda hastada üreter reimplantasyonu, nefrektomi ve böbrek transplantasyonu gibi cerrahi girişimler gerekli olur.

Üç adet önemli kötü prognoz kriteri belirlenmiştir: 1. Hastalığın 1 yaş öncesi prezentasyonu, 2. Hastalık teşhis edildiğinde bilateral VUR varlığı, 3. Beş yaşına gelindiğinde halen devam eden gündüz idrar inkontinansı. Bir yaşına gelindiğinde serum kreatinin değerlerinin 1 mg/dl'nin üzerinde seyrettiği hastalar da kötü prognozlu olarak kabul edilirler.

Posterior üretral valv hastaları her biri ayrı strateji gerektiren zor hastalardır. Prenatal dönemdeki yazgıları böbrek yetmezliği ile doğmalarına neden olmadıysa, doğru planlanan bir tedavi ile toplumda normal birer insan olarak yaşamlarını sürdürürler.