

YİNELEYEN İDRAR YOLU ENFEKSİYONLARI (Başvuru yakınmaları, İdrar Kültür-Antibiogram Sonuçları)

Dr. Handan ALP*
Dr. A. Gazi KALAYCI **
Dr. Meltem ENERĞİN*
Dr. Sevin ALTINKAYNAK***

ÖZET :

Yineleyen idrar yolu enfeksiyonları

(Başvuru yakınmaları, idrar kültür antibiogram sonuçları)

Ocak-Aralık 1992 tarihleri arasında pediatri polikliniğinde yineleyen (en az 2 atak) üriner enfeksiyon olarak takibe alınan 50 olgunun öykü, klinik semptomlar, idrar incelemeleri, idrar kültür ve antibiogram sonuçları gözden geçirildi. Kız erkek oranı 1,5. /1 olup idraryolu enfeksiyonları (İYE) 6 ayın altında erkek, daha ileri yaşlarda kız çocuklarda sıklı. Nonspesifik bulgular 1 yaşıin altında, pol-laküri, disüri, enürezis gibi idrar yakınmaları ise büyük yaş grubunda görüldü. Olguların % 30'unda gaitada parazit, fimozis, vaginal akıntı, konstipasyon gibi hazırlayıcı faktörler mevcuttu. Olguların % 62'sinde idrar kültürün de E. Coli ürerken % 10'unda miks (E. coli+proteus) üreme oldu. En etkili antibiotiğın E. coli'ye amoksilin + klavilonik asit, proteusa seftriakson, stafilokoklara ise sefazolin olduğu görüldü.

Pediatric yaş grubunda özellikle de 1 yaşıin altında ateş ve nonspesifik bul-guların iyi değeriendirilmesi, idrar incelemesi, kültür yapılması ve tekrarlayan İYE'larının ultrasonografik ve radyolojik çalışmaları irdelenmesi erken tanı ve te-davi için uygulanacak yol olmalıdır.

GİRİŞ

İdrar yolu enfeksiyonları (İYE) pediatrik yaş grubunun sık görülen önemli bir sağıık sorunudur. Özellikle yaş küçüldükçe nonspesifik semptomlarla görülməsi nedeniyle çoğı kez sessiz seyeder. Gerek hastalığın tekrarlama eğilimi, gerekse yetersiz tedaviye bağılı rekürrensler ileri yaşlarda kronik böbrek

* Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağıığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yrd. Doç. Dr.

** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağıığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yrd. Doç. Dr.

*** Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağıığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Yrd. Doç. Dr.

yetmezliğinin gelişmesine neden olabilmektedir. Ülkemizin önemli sağlık sorunlarından biri olan kronik böbrek yetmezliği nedenleri arasında yineleyen İYE önemli yer tutmaktadır. Semptomatik veya asemptomatik seyreden üriner enfeksiyon çocukluk yaşında üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra en sık görülen enfeksiyon hastalığıdır (1,2,3).

İYE böbrekler, toplayıcı sistem, mesane ve üretranın enfeksiyonunu içine alan genel bir terimdir. Klinik, mikrobiolojik, radyolojik özellikleri düşünülerek kesin tanıyı belirtecek şekilde enfeksiyonun tanımlanması gerekmektedir. İYE'lerinin önemli özelliklerinden biride tekrarlamaya eğimli olmasıdır. Özellikle kız çocuklarında tekrarlamaya şansı % 50 dir. Birbirini izleyen her enfeksiyon bir sonrakinin riskini artırır. Bu nedenle hastaların yakın izleminin önemi büyüktür (4).

Bu çalışmada yineleyen üriner enfeksiyon tanısı ile başvuran olgular epidemiyolojik, başvuru yakınmaları, idrar kültür ve antibiogram sonuçları bakımından gözden geçirildi.

MATERYAL ve METOD

Ocak-Aralık 1992 tarihleri arasında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğinde yineleyen (en az 2 atak) üriner enfeksiyon olarak takibe alınan 50 olgu çalışma kapsamını oluşturdu. Olgular öykü, klinik semptomlar, idrar incelemeleri, idrar kültür ve tedavi sonuçları, intravenöz pyelografi (İVP), miksion sistoureterogram (MSÜG) ultrason ile değerlendirildi. Radyolojik inceleme sonuçları ise ayrı olarak incelendi. İdrar incelemeleri pediatrist tarafından, idrar kültürleri hastanemiz mikrobioloji laboratuvarın da yapıldı. İdrar kültürü genital temizlikten sonra büyük çocuklarda orta akım idrarından, küçük çocuklarda ise steril idrar torbası ile alınan idrardan yapıldı. 100.000 koloni/ml ve fazla üreme üriner enfeksiyon olarak kabul edildi. Mikroorganizmaların tanısından sonra antibiyotik duyarlılık testleri klasik Agar Disk diffüzyon yöntemi uygulanarak yapıp test sonuçlarına göre duyarlı antibiyotikler tesbit edildi. Test sonuçları ise inhibisyon zon çapları ölçülerek "duyarlı, az duyarlı, dirençli" olarak değerlendirildi. Antibiogramdaki her bir antibiyotik için duyarlı, az duyarlı dirençli mikroorganizma sayısı toplamı % 100 kabul edilerek bu antibiyotikğin mikroorganizmalara etki yüzdeleri hesaplandı.

BULGULAR

Çalışma kapsamını oluşturan 50 olgunun yaş ortalaması 1 yıla kadar 5.75 ± 3.32 , 1 yıldan sonra 6.69 ± 3.42 yıl idi. Kız erkek oranı 1,5/1 olup İYE'lerinin 6 ayın altında erkek çocuklarda, daha ileri yaşlarda ise kız çocuklarda sık görüldü. Olguların yaş grubu ve cinsiyetlere göre dağılımı tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Olguların yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	OLGU				Toplam	
	Erkek		Kız			
	n	%	n	%	n	%
0-6 (ay)	3	15.8	1	3.2	4	8.0
7-12 "	1	5.3	3	9.7	4	8.0
1-5 (yıl)	5	26.3	11	35.5	16	32.0
6-10 "	8	42.1	13	41.9	21	42.0
11-15 "	2	10.5	3	9.7	5	10.0
Toplam	19	38.0	31	62.0	50	100.0

Olguların polikliniğe başvuru şikayetleri tablo 2'de veridi. Nonspesifik bulgular 1 yaştan altındaki çocuklarda gözlemlendi. Pollaküri disüri, enürezis gibi idrar yakınmaları daha çok büyük yaş gurubunda görüldü.

Tablo 2. Olguların başvuru şikayetlerine göre dağılımı

SEMPTOMLAR	YAŞ GRUPLARI					Toplam
	Ay 0-6	7-12	1-5	Yıl 6-10	11-15	
Ateş	4	4	3	5	2	18
Kusma	4	3	1	1	—	9
İshal	3	2	2	—	—	7
Karın ağrısı	—	—	5	6	2	13
İrritabilite	3	1	2	—	—	6
Kilo alamama	2	1	1	—	—	4
İştahsızlık	3	2	2	—	—	7
İdrar ile ilgili	—	—	7	10	9	26
Şikayetler	—	3	2	—	—	5
Ödem	—	—	—	5	3	8
Enürezis	—	—	—	—	—	—

Olguların 15 (% 30) tanesinde gaitada parazit, fimozis, vaginal akıntı, konstipasyon gibi predispozan faktörler mevcuttu (Tablo 3).

Tablo 3. Predispozan faktörlerin semptomlara göre dağılımı

FAKTÖRLER	SEMPTOMLAR				Toplam
	Ateş	Karın ağrısı	İdrar ile ilgili Bulgular	Entürezis	
Gaitada parazit	—	4	1	2	7
Fimozis	1	—	1	—	2
Vaginal akıntı	—	1	1	—	2
Konstipasyon	—	2	2	—	4
Toplam	1	7	5	2	15

35 olgu ikinci atak, 15 olgu ise 3 ve daha fazla atak gösteren gurubu oluşturdu. Olguların idrar kültürlerinde en çok (% 62) esherichia Coli üredi. Olguların kültür sonuçları tablo 4'de verildi.

Tablo 4. Olguların idrar kültür sonuçları

ORGANİZMA	OLGU	
	n	%
E. coli	31	62.0
Proteus	9	18.0
Stafilokokus C(+)	5	10.0
Stafilokokus C(-)	2	4.0
Enterobakter	2	4.0
Klebsiella	1	2.0
Toplam	50	100.0

5 olgumuzda (% 10.0) miks üreme oldu ve E. coli + proteus üredi. Olgularımızın hepsi piyürlü idi. Antibiyogram sonuçları değerlendirilerek antibiyotiklerin mikroorganizmalara etki yüzdeleri hesaplandı. E. coli'ye antibiyotiklerden en fazla amoksisilin+klavulonik asit, seftriakson ve amikasin sülfat (% 78.6, %76, %75.4) etkili oldu. 9 olgunun idrar kültüründe üreyen proteusa etki eden antibiyotikler ise seftriakson ve amikacindi (% 85.7, % 80.9) Cefazolin ve amikasin (% 73.5, % 70.1) stafilokoklara, seftriakson ve tobramycin enterobakterlere (% 85.2 % 80.1) en çok etki eden kemoterapotik ajan olarak müşahade edildi (Tablo 5).

Tablo 5. Antibiotiklerin mikroorganizmalar atkı yüzdeleri

	E. coli	Proteus	Staf Coag (+)	Staf Coag (-)	Enterobakter
Chloramfenicol	35.8	15.1	45.4	—	20.1
Amikasin	75.4	80.9	70.1	66.8	74.1
Gentamycin	50.6	30.4	58.4	45.1	60.4
Netilmycin	67	51.2	62.3	65.6	70.4
Tobramycin	54.2	50.8	65.8	55.4	80.1
SMZ+TMP	30.5	18.1	30.4	45.7	—
Ampicillin	25.1	9.4	15.2	13.2	55.4
Amp+Sulbac	37.9	15.7	26.1	28.4	60.6
Amoksilin	26.4	13.5	20.4	10.5	—
Clavu-Amok	78.56	40.1	40	50.5	75
Seftriakson	76.0	85.7	68.8	70.2	85.2
Sefotaksim	58.4	80.6	70	66.1	78.1
Cefazolin	56.9	35.4	73.5	60.4	—
Cefoperazon	46.4	30.8	71.7	—	—

3'ten fazla atağı olan 15 olgu profilaktik antibiotik tedavisine alındı. Profilaksi için trimetoprim+Sülfimetaksazol kombinasyonu başlandı. Olgulardan 11 (% 22) tanesi hastaneye yatırılarak tedavi görmüş, sonra poliklinik tarafından takip edilmmişti. Bunların tanılarına göre dağılımı tablo 6'da verildi.

Tablo 6. Yatarak tedavi gören olguların tanılarına göre dağılımı

TANI	OLGU	
	n	%
Hiidroneioz	4	36.0
Pyelonefrit	4	36.4
Üreteropelvik darlık	2	18.1
Bifid pelvik	1	9.1
Toplam	11	100.0

TARTIŞMA

İYE çoğunlukla asemptomatik seyredediğinden insidansi tam olarak bilinmemektedir. İlk 3 ayda erkek çocuklarda daha fazla görülürken ilk bir yılda İYE'ları kızlarda %2, erkeklerde % 3.7 oranında olup bu yaştan üzerinde ise kızlarda daha sık gözlenmektedir. Öyleki okul öncesi kız çocuklarda bu oran % 4, okul döneminde % 5-10'a yükselmektedir (2,5,6). Çalışmamızda kız erkek oranı 1.5/1 olup İYE'larının % 8'i ilk altı ayda, bunların % 75.0'i ise erkek çocuklarda tesbit edildi. 6 Aydan sonra ise olguların çoğu kız çocuk (% 58.0) idi % 42'si 6-10, % 32'si 1-5 yaş arasında dağılım gösteriyordu (Tablo 1).

Olguların polikliniğe baş vuru şikayetleri değerlendirildiğinde (Tablo 2), 1 yaştan altında ateş, kusma, ishal, iştahsızlık, irritabilite, daha büyük yaş gruplarında ise sık idrar yapma, ağrılı idrar yapma ve enürezis gibi idrar yakınmalarının ön planda olduğu saptandı. Bu bulgular klasik ve literatür bilgileri ile uyumlu idi (1,2,4,6).

Çalışmamızda olguların % 30'unda gaitada parazit, fimozis, vaginal akıntı ve konstipasyon gibi hazırlayıcı nedenler saptandı. Bazı kız çocuklarda vaginal mukoza hücrelerinin pat ojen suşlara karşı adezivitesinin arttığı, hormonal ve hijyenik şartların bunu etkilediği böylece İYE'u ve rekürrensini kolaylaştırdığı bilinmektedir. Yine E. colinin prepisyumun mukozal yüzeyine daha kolay bağlanması nedeniyle fimozis, artmış bakteriyel kontaminasyon yada mesaneye dışardan yaptığı bası nedeniyle konstipasyon İYE'nunun gelişmesinde predispozan faktör olabilir (7,8).

Bizim çalışma grubumuz en az iki atağı olan olguları kapsamaktaydı. Bunların 35 (% 70)'i ikinci, 15 (% 30)'i ise 3 veya daha fazla atak gösteren gruptu. Pediatrik yaş grubunda üriner enfeksiyonların % 80 kadarı tekrarlamaktadır. Birbirini izleyen her atak bir sonrakinin riskini artırdığından İYE'u olan çocuğun yakın izleminin ne kadar önemli olduğu aşîkârdır (9,10).

İYE'larının kesin tanısı anlamlı bakteriürinin tesbitiyle olmaktadır. Anlamlı bakteüri ise orta akım idrarında 100.000 koloni/mi veya fazla üremesidir. Tekrarlayan üriner enfeksiyonlarda % 70-90 E. colinin etken olduğu, bunu proteus, klebsiella, enterobater, stafilokokların izlediği bildirilmektedir (1,11,12). Bizim çalışmamızda da bu mikroorganizmalar saptandı (Tablo 4). 5 (% 10) olgumuzda ise miks üreme oldu ve E. coli + proteus üredi. İYE'larında miks üreme % 7.6 civarındadır (13).

Üreyen mikroorganizmaların antibiogram sonuçları değerlendirildiğinde E. coli antibiyotiklerden en fazla amoksilin klavilonik asit, seftriakson, amikasin sülfat (% 78.6., % 76, % 75.4)'ın etkili olduğu saptandı. Proteusa en fazla etki eden ise (% 85.7) seftriakson, stafilokoklara etki eden ise (% 73,5) cefazolin olarak müşahade edildi. Sonuçlarımız benzer çalışmalarla uyumlu idi (14,15). İYE'larında 1 yılda 3'den fazla tekrarlamada olduğunda profilaksi uygulanmalıdır (1,8). Bizde de 3'den fazla atağı olan 15 olguya profilaksi uygulandı ve profilaksi için trimetopürin+sülfimetaksazol verildi.

Sonuç olarak İYE'ları asemptomatik olarak seyredemediğinden erken tanının ilerki dönemde gelişebilecek böbrek skarlarının önlenmesindeki değeri tartışılmaz. Nedeni izah edilemeyen ateş, özellikle de 1 yaşın altında irritabilite, gastroenterit, beslenme bozukluğu olan olgularda idrar incelemesi, kültür yapılması ve tekrarlayan İYE'ların mutlaka ultrasonografik ve radyolojik çalışmalarla irdelenmesi hem erken tanı hem de tedavi açısından uygulanacak yol olmalıdır.

SUMMARY

Recurrent Urinary Infections (Clinic, urine culture and antibiogram results)

We have reviewed clinical histories, symptom, urinalysis, urine cultures and treatment results of 50 cases followed-up as urinary infections in our pediatric clinic from January to December 1992. Male: Female ratio was 1,5: 1. Urinary tract infections were more frequent in males younger than six months old and in females after that age. Nonspecific symptoms were seen in children younger than one year old and urinary tract related ones such as dysuria, pollaciuria, enuresis in later ages. There were predisposing factors such as parasitic infection, phimosis, vaginal discharge, constipation in 30% of cases. In 62 % of all cases, E. coli and in 10% E coli +Protus were grown from cultured urine specimens. The most effective antibiotic against E. coli was amoxicillin (+ clavulanic acid), against proteus was ceftriaxson and against stafilococcus was cephazolin. For proper evaluation of fever and nonspecific symptoms in children especially younger than 1 year old urine analysis, urine culture and applying ultrasonographic and radiologic methods to recurrent infections should be carried out for early diagnosis and proper therapy.

KAYNAKLAR

- 1- Joseph, S, Sangilippo MD. Urinary tract enjections. Ed. Richard E, Behrman MD, 14 th ed. W.B saunders comp. Philadelphia. 1992, pp: 1360-63.
- 2- Burns MW, Burns JL, Krieger JN: Pediatric urinary tract infection. Ped Clin North Am., 34: 1111, 1987.
- 3- İnan G: Üriner enfeksiyona genel bir bakış. İzmir Çocuk Hastanesi Tıp Bülteni 7: 1, 1991.
- 4- Hamburger EK: Urinary tract infections in infants and children. Postgraduate Med. 80: 235, 1986
- 5- Rapkin RH: Urinary tract infections in childhood. Pediatrics. 60: 508, 1987
- 6- Kural N, Sevin A. Çocukluk çağında idrar yolu enfeksiyonlarının klinik ve radyolojik incelemesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 27: 43, 1984

- 7- Ransome OJ, Thomson PD: Urinary tract infection in childhood. SAMJ. 70: 417, 1986.
- 8- Hasanoğlu E: İdrar yolu enfeksiyonu. Yeni Tıp Dergisi. 6: 41, 1989.
- 9- Stull TL, Lipuma JJ: Epidemiology and natural history of urinary tract infections. Med Clin North Am. 75: 287, 1991.
- 10- Sherbottie JR, Cornfeid D: Uni of peunsylvanio management of urinary enfektions in children. med Clin North Am. 75: 327, 1991.
- 11- Sobel J.D: Bacterial etiologic agents in pathogenesis of urinary tract infections in kaye D. Urinary tract enfektion, The Medical Clinics of North America. 75: 253, 1991.
- 12- Kural N, Sevin A: Çocukluk çağında idrar yolu enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaların gözden geçirilmesi. Anadolu Tıp Dergisi. 30 231, 1981
- 13- Saatçi İ: Nefroloji simpozyumu, Hacettepe Çocukl Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, Özel Nefroloji Sayısı 2: 4, 1979
- 14- İnan G, Bak M, İnan S, Canpolat A, Traş Ü, Dizdarer G ve ark.: İdrar yolu enfeksiyonlu çocuklarda idrar kültürü ve antibiogram sonuçları. İzmir Çocuk Hastanesi Tıp Bülteni . 7: 261, 1991.
- 15- Gürel İ: Üriner enfeksiyonlar. Hacettepe Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, Özel Nefroloji Sayısı 2: 4, 1979