

ELAZIĞ VE YÖRESİNDE ÜRİNER SİSTEM TAŞLARININ LABORATUVAR ANALİZLERİ

¹Sıtkı ORAK ²Orhan YALÇIN ²Mustafa YILMAZ

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Isparta-TÜRKİYE
¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Elazığ- -TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 19.02.1997

The Laboratory Analysis of Urinary Stones in Elazığ and Neighbourhood

SUMMARY

Recent advances have led to a better understanding of the structural characteristics of urinary stones and various factors influencing their formation. Patterns of stone disease vary in different populations. Many extrinsic and intrinsic factors are thought to be responsible for the different types and distributions of the stones. In this study, 120 patients with urinary stones were investigated. The relations between the composition of the stones, their anatomic site and application times of the patients to the hospital were examined.

Key Words : Urinary stones, Stone analysis.

ÖZET

Tıp alanındaki yeni gelişmelerin ışığında üriner sistem taşlarının yapısı ve oluşumunda rol oynayan faktörler daha iyi tanınabilmektedir. Taş tiplerinin ve dağılımının çeşitliliğinden ekstresek ve intrensek bir çok faktör sorumlu tutulmaktadır. Bölgemizdeki taş hastalığının özelliklerini ve etyolojik faktörleri aydınlatılmak amacıyla 120 olgu incelendi. Taşların bileşimi, anatomik yerleşimi ve hastaların başvuru zamanları arasındaki ilişki gözden geçirildi.

Anahtar Kelimeler : Üriner sistem taşları. Taş analizi.

GİRİŞ

Üriner sistem taşlarının oluşumunda iki temel faktör rol oynamaktadır. Bunlardan birisi bireyin yapısal ve metabolik özelliklerine bağlı olan intrensek, diğeri ise bunun üzerine ilave olan ekstresek faktör yani çevre faktörüdür. Bunlar iklim koşulları, beslenme alışkanlıkları, aktivite farklılığıdır. Çağımızdaki teknik gelişmeler taşların yapısal karekterini, kimyasal bileşimini ve çeşitli komponentlerin özelliklerini daha iyi anlamamıza olanak sağlamaktadır (1-4)

Bölgemizdeki taş hastalığının özelliklerini ve etyolojik faktörleri aydınlatılmak amacıyla kliniğimizde görülen 120 üriner sistem taş olgusu araştırıldı.

MATERYAL VE METOT

Üriner sistem taşı yakınmaları ile Üroloji kliniğine başvuran 120 olgunun ayrıntılı anamnezi alınıp fizik muayenesi, idrar analizleri, direk üriner

sistem grafileri (DÜSG) intravenöz pyelografileri (IVP) ve ultrasonografik incelemeleri yapıldı. İdrar analizi sonucunda gerekli görülenlerden bakteriyolojik kültür istendi. Ameliyatla alınan taşlar steril petler arasında laboratuvara gönderildi. Onbeş hasta tıbbi tedavi sonucunda spontan olarak düşürdükleri taşlarını getirdiler. Elde edilen taşların tamamı laboratuvarında kalitatif biyokimyasal yöntemle incelendi.

BULGULAR

İncelemeye alınan 120 taş olgusundan 75 (%62.5) i erkek, 30 (%25) u kadın, 15 (%12.5) i ise çocuktü (tablo-1).

Radyolojik incelemede taşın; 63 olguda (%52.6) böbrekte [sol böbrekte 21 (%17.5), sağ böbrekte 12 (%10), heriki böbrekte birlikte 20 (%25)], 18 olguda (%15) mesanede, 9 olguda (%7.5) üreterde, 15 olguda (%12.5) üretrada olduğu gözlemlendi, 15 hasta da (%12.5) taşını

Tablo-1 : Üriner sistem taşlarının yaşa ve cinse göre dağılımı.

Yaş	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0 - 9	4	3.3	2	1.7	6	5
10 - 19	13	10.8	4	3.3	17	14.2
20 - 29	22	18.3	5	4.2	27	22.5
30 - 39	25	20.8	10	8.3	35	29.2
40 - 49	10	8.3	8	6.7	18	15
50 - 59	7	5.8	6	5..	13	10.8
60 ve üzeri	3	2.5	1	0.8	4	3.3
Toplam	84	69.8	36	30.2	120	100

düşürmüş olarak getirdi (tablo-2). Olguların 78 inin idrar sedimentinde; her sahada 6-8 lökosit ile erkeklerde 1-2, kadınlarda 3-5 eritrositten fazlası patolojik kabul edilerek bunların bakteriyolojik kültürleri yapıldı (tablo-3 ve tablo-4). Kimyasal analizleri sonucunda taşların çoğunlukla oksalat, kalsiyum oksalat ve fosfat + ürat yapısında oldukları görüldü (tablo-5). Taşların DÜSG deki radyoo-

pasite özellikleri karşılaştırıldığında; oksalat ve fosfat bileşikli taşların çoğunlukla radyoopak oldukları görüldü (tablo-6). Taşın cinsi ile idrar sedimentinin mikroskopik bulguları karşılaştırıldığında fosfat taşı ile oksalat + fosfat ve fosfat + ürat bileşimindeki taşlarda patolojik bulguların daha fazla olduğu görüldü.

Tablo-2 : Taşların lokalizasyonları.

Lokalizasyon yeri	n	%
Böbrek*	63	52.5
Mesane	18	15
Üreter	6	7.5
Üretra	10	12.5
Spontan düşen	15	12.5
Toplam	120	100

(* Böbrek taşlarının 21 i sol böbrekte, 12 si sağ böbrekte ve 30 u bilateral idi.)

Tablo-4 : İdrar kültüründe üreyen bakteriler.

Bakteri	n	%
E. coli	13	28.9
Klepsiella	6	13.3
E. coli + Klepsiella	6	13.3
Proteus	8	17.8
Aerobakter aerogenes	3	6.7
S. epidermidis	4	13.7
S. epid. + A. aerog. + Klep.	3	6.7
M. tuberculosis	2	4.4
Toplam	45	100

Tablo 3: Taş olgularında idrar analizi sonuçları. (n: 78)

	n	%
Lökosit	48	61.5
Eritrosit	72	92.3
Protein	39	50
Ca oksalat	12	15.4
Üreme (+)	45	57.7
Üreme (-)	3	3.8

Tablo- 5 : Taşların kimyasal analiz sonuçları.

Taşın cinsi	Çocuk	%	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Oksalat ve Ca.oks.	3	2.5	15	12.5	36	45	54	45
Oksalat + fosfat	-	-	3	2.5	3	2.5	6	5
Oksalat + ürat	3	2.5	-	-	6	5	9	7.5
Fosfat	3	2.5	3	2.5	6	5	12	10
Ürat	3	2.5	-	-	-	-	3	7.5
Fosfat + ürat	-	-	6	5	18	15	24	20
Oks + fosfat + ürat	3	2.5	3	2.5	6	5	12	10
Toplam	15	12.5	30	25	75	62.5	120	100

Tablo- 6 : Analiz edilen taşların radyoopasite özellikleri

Taşın cinsi	Radyopak		Semiopak		Nonopak	
	n	%	n	%	n	%
Oksalat ve Ca. oksalat	51	100	-	-	-	-
Oksalat + fosfat	6	100	-	-	-	-
Oksalat + urat	4	66.7	2	33.3	-	-
Fosfat	9	81.8	2	18.2	-	-
Ürat	-	-	-	-	2	100
Fosfat + urat	15	71.4	6	23.8	-	-
Oksalat + fosfat	8	100	-	-	-	-

TARTIŞMA

Coğrafik bölgelerin taşın insidansı ve kimyasal yapısı üzerine etkisi olmaktadır. Ancak insanların beraberlerinde taşıdıkları bireysel özellikler esas faktörü oluşturmakta ve coğrafya intrensek faktörü aktive edici çevreyi sağlamaktadır. Kuzey Amerika, İngiltere, İskandinavya, Akdeniz ülkeleri, Hindistan, Pakistan, Orta Avrupa, Kuzey Avustralya ve Çin gibi ülkelerde üriner sistem taşlarının sık görüldüğü bilinmektedir (5).

Dünyada hastaneye yatan her 1000 hastadan 1 ila 2.9 unu üriner sistem taş hastalarının oluşturduğu bildirilmektedir (6-8). Bizim hastanemizde bu oran 6.2 / 1000 olarak bulunmuş olup buna göre taşlı hasta potansiyelimizin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Memoy üriner sistem taş hastalığını orta yaş hastalığı olarak tanımlamıştır. (9). Çeşitli yayınlarda insidansın 30 - 60 yaşlar arasında fazla olduğu bildirilmektedir (5,6,10,11). Olgularımızın çoğunluğunun 30 - 60 yaşları arasında olması literatürle uyumludur. Yurdumuzda yapılan bazı araştırmalarda ise en çok görüldüğü yaşın 20 yaş civarı olduğu bildirilmiştir (1,3,12).

Üriner sistem taş hastalığı insidansı genellikle erkeklerde kadınlardan daha fazla bulunmuştur. Epidemiyolojik çalışmalar dikkate alındığında, bazı çalışmalarda erkeklerde kadınlardan 3 - 4 kez fazla görüldüğü bildirilmekte iken, bazılarında ise erkek - kadın oranı birbirine yakın olup 1.5 / 1 şeklindedir (11). Bizim çalışmamızda ise 2.3 / 1 bulunmuştur. Bu cinsiyet farkını açıklamak için, kadın üretrasının erkeğe göre daha kısa ve geniş olmasının pasajı kolaylaştırması ileri sürülmekte ise de bu daha çok alt üriner sistem taşları için geçerli olabilir (6,13). Testesteronun üriner sitratın

etkisini azalttığı, östrojenin ise arttırdığı bilinmektedir. Ancak erkek ve kadın idrarındaki bu farklılık kalsiyum taşı oluşum mekanizmasını açıklayacak düzeyde değildir (8).

Taşın en fazla lokalize olduğu yer böbreklerdir (4). Bizim olgularımızın da %52.5 ini böbrek taşları oluşturmaktadır. Eckstein, Türk çocuklarında böbrek lokalizasyonunun %30, üreter %12, mesane %42 ve üretra lokalizasyonunun %16 olduğunu ileri sürmüştür(4). Mesane taşlarının erkeklerde çok görüldüğü ve özellikle sosyo-ekonomik düzeyin düşüklüğü ile ilgisi bulunduğu bilinmektedir (2). Bizim serimizde de mesane taşı görülme sıklığı böbrek taşlarından sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Dünyada en fazla yaygın olan taş bileşiği kalsiyum oksalat ve kalsiyum fosfattır. Element olarak ise kalsiyum taşları birinci sırada yer almaktadır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde malnütrisyonla bağlı olarak urat yapısındaki mesane taşlarının çok görüldüğü ileri sürülmektedir (6). Üriner sistem taşlarının kristal yapıları ülkeden ülkeye olabildiği gibi aynı ülkede bölgeler arasında bile farklılıklar göstermektedir. Olgularımızdaki kalsiyum oksalat taşları diğer ülkelerdekine benzer olarak birinci sıradadır. Ürikasit taşları %2 olup gelişmiş ülkelerdeki %5-10 düzeyinin altındadır. Bu fark gelişmiş ülkelerde protein tüketiminin fazla oluşu ile açıklanabilir. Yayınlarda strüvit taşlarının üriner enfeksiyonlu hastalarda ve özellikle kadınlarda yüksek oranda görüldüğü bildirilmektedir (9,14). Strüvit taşlarının %15-20 olarak bildirilen görülme sıklığı bizim bulgularımızla uyumludur (15).

KAYNAKLARI.

1. Bakkaloğlu M, Başkan M, Remzi D, 3840 üriner sistem taş hastasının klinik analizi. Hacettepe Tıp Dergisi 1984; 17; 40-51.
2. Blacklock NJ, The epidemiology of renal lithiasis. In Urinary Calculosis Disease, Wickham JEA (ed), Ch:2, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1997:20-39.
3. Bölükbaşı A, Sade M, Genç YZ, ve arkadaşları, 100 ürolitiasisli olgunun değerlendirilmesi, Türk Üroloji Dergisi, 1985:11;29-33.
4. Eckstein HB, Epidemic urinary lithiasis in Turkish children, a clinical study of 119 cases, Archives of Diseases in Childhood, 1960:36;137-45.

5. Drach GW, Urinary lithiasis, Campell's Urology, 5th edit. V3,Ch 25WB Saunders Company Philedelphia 1986: 1094-1187 .
6. Fetter TR, Zimskind PD, Graham RH, et al. Statistical analysis of patients with urethral calculi, JAMA 1963:186:21-3.
7. Melnick I, Landes RR, Hoffman AA, et al., Magnesium therapy for recurring calcium oxalate urinary calculi. J Urol. 1977:105;119-22.
8. Williams EH, Nephrolithiasis. Physiology in Medicine 1974:290;33-6.
9. Memoy NJ, Stamey TA,Surgical, bacteriological and biochemical management of infection stones. JAMA 1971:215;1470-77.
10. Johnson CM, Wilson DMO, Fallon WM, et al. Renal stone epidemiology, a 25 year study in Rochester Minnesota, Kidney Int. 1989:16;626-31.
11. Sarmina I, Spirnak JP, Resnick MI, Urinary lithiasis in the black population, epidemiological study and review of the literature, J Urol. 1987:138;14-7.
12. Küpeli S, Yaman LS, 410 üriner sistem taşı olgunun kan ve idrardaki biyolojik değerleri ile taş örneklerinin infrared spektroskopik analizlerinin karşılaştırılması. Türk Üroloji Dergisi 1987:13;239-48.
13. Iguchi M, Umekawa T, Ishikawa Y,et al. Dietary intake and habits of Japanese renal stone patients. J Urol. 1990: 43; 1093-95.
14. Paacock M, Robertson G, The biochemical aetiology of renal lithiasis .Urinary Calculosis Disease, Wickham JEA(ed), 1979:69-90.
15. Banner MP,Roentgen evaluation of upper tract ürolithiasis ,Clinical Urography, 1st.edit. V:2,Ch:57,Philedelphia WB Saunders Comp. 1990:1805-80.