

Fleksibl üreterorenoskopi ile kronik unilateral hematürinin tanı ve tedavisi

Flexible ureterorenoscopy in the diagnosis and treatment of chronic unilateral hematuria

Volkan Ülker

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç: Kronik unilateral hematüri intermitant veya devamlı olarak makroskopik hematüri ile karakterizedir ve standart görüntüleme yöntemleri, idrar sitolojisi yada hematolojik testler ile tanı konamaz. Sistoskopide unilateral hematürik idrar jeti görülür. Bu çalışmada kronik unilateral hematüri tanı ve tedavisinde fleksibl üreterorenoskopi ile Holmiyum lazerin etkinliği araştırılmıştır.

Gereç ve yöntemler: Radyolojik görüntüleme yöntemleri, idrar sitolojisi ve hematolojik testleri normal olan ve sistoskopide unilateral hematüri saptanarak fleksibl üreterorenoskopi yapılan yaş ortalaması 29.2 olan 4 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların tümünde bütün kaliks-lere ulaşarak kanama odağı bulundu ve Holmiyum lazer ile hemostaz uygulandı. Tüm hastalarda makroskopik hematüri kesildi. Ortalama 3.2 ay takip edilen hastalarda makroskopik hematürik nüks görülmedi.

Sonuç: Kronik unilateral hematürinin tanı ve tedavisinde fleksibl üreterorenoskopi ile Holmiyum lazer etkin bir yöntem olup ilk seçenek olarak düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: böbrek, hematüri, lazer, üreterorenoskopi

Abstract

Aim: Chronic unilateral hematuria is characterized by intermittent or persistent macroscopic hematuria and can not be diagnosed with standart imaging modalities, urine cytology or hematologic tests. On cystoscopic examination unilateral hematuric urine jet is seen. In this study, the effectivity of flexible ureterorenoscopy with Holmium laser in the diagnosis and treatment of chronic unilateral hematuria was evaluated.

Material and methods: The data of 4 patients with a mean age of 29.2 years who underwent flexible ureterorenoscopy with normal radiological imaging, urine cytology and hematological tests and unilateral hematuria on cystoscopy were evaluated retrospectively.

Results: In all patients, entire caliceal system was reached and bleeding focus was hemostated with Holmium YAG laser. Hematuria disappeared in all patients. No macroscopic hematuric recurrence was revealed in the mean 3.2 months follow-up.

Conclusion: Flexible ureterorenoscopy is an effective method in the diagnosis and treatment of the chronic unilateral hematuria and should be concerned as a procedure of first choice.

Keywords: kidney, hematuria, lasers, ureterorenoscopy

Geliş tarihi (Submitted): 03.03.2018

Kabul tarihi (Accepted): 03.06.2018

Yazışma / Correspondence

Dr. Volkan Ülker

SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

1140/1 sk. No:1 Konak 35180 İzmir

Tel: +90 532 432 4763

E-posta: ulkerv@hotmail.com

GİRİŞ

Kronik unilateral hematüri (KUH) yada lateralizan esansiyel hematüri genelde intermittant bazen de devamlı olarak makroskopik, ağrısız hematüri ile karakterizedir ve standart görüntüleme yöntemlerinde, idrar sitolojisinde yada hematolojik testlerde bir bulgu saptanamaz. Sistoskopide unilateral olarak hematürik idrar jeti belirgin olarak görülmelidir. Genelde nadir olan bu durum üst üriner sistem tümörlerinin ayırıcı tanısında zorluk yaratabilmektedir. Bazı durumlarda hematüri kan transfüzyonu yapmayı gerektirecek düzeyde olabilir. Radyolojik yöntemlerle tanı konulamaması üzerine genellikle detaylı hematolojik testler, hatta böbrek biyopsisi yapılmaktadır. KUH tanısındaki zorlukların yanında tedavi girişimleri de genellikle sonuçsuz kalmakta ve tekrarlayan yada devam eden hematüri sıklıkla hastalarda anksiyete yaratmaktadır.

Üst üriner sistemin fleksible üreterorenoskopi (f-URS) ile görüntülenmesi ilk kez Marshall tarafından 1964 yılında bildirilmiştir (1). Ancak mevcut cihazın işlevsel olmaması üzerine uzun yıllar üst üriner sistemin endoskopik cerrahisinde yeri olmamıştır. KUH tanısında f-URS ilk kez Mc Murty ve ark. tarafından 1987 yılında bildirilmiştir (2). Daha sonra Kavoussi 8 hastalık bir seri yayınlamıştır (3). İlerleyen yıllar içerisindeki teknolojik gelişmelerle birlikte günümüzdeki düşük kalibreli, yüksek görüntü kalitesine sahip f-URS'ler piyasaya çıkarılmıştır. İlaveten, Holmiyum YAG (Ho:YAG) lazerin Ürolojik cerrahide kullanıma girmesi ile üst üriner sistem tümörlerinde ablasyon yapılabilme imkanı ortaya çıkmıştır (4). Bu imkanlar KUH'nin endoskopik olarak tanı ve tedavisini kolaylaştırmıştır.

Bu çalışmada yapılan radyolojik tetkikler, idrar sitolojisi ve hematolojik testler ile hematüri nedeni bulunamayan hastaların f-URS ile tanı ve Ho:YAG lazer ile tedavileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Rekürrent veya devamlı makroskopik hematüri nedeniyle başvurup radyolojik görüntüleme yöntemleri ile tanı konulamayan, idrar sitolojileri normal, idrar kültürlerinde üreme olmayan ve diagnostik amaçla f-URS yapılarak işlem sırasında Ho:YAG lazer ile hemostaz yapılan 4 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalara başvurularından sonra sırasıyla üriner sistem

ultrasonografisi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ürografi ve sistoskopi yapılarak hematürik idrar jeti görülmesi üzerine separe olarak idrar sitolojisi örneği alınmıştı. İki hastada ek olarak manyetik rezonans (MR) anjiyografi, 1 hastada ise renal Doppler USG yapılmıştı. Tüm hastalarda radyolojik yöntemlerde özellik saptanamaması üzerine hematoloji konsültasyonu yapılarak kanama diatez testlerinde özellik saptanamaması üzerine genel anestezi altında diagnostik f-URS yapılmasına karar verildi. İki ayrı merkezdeki tüm hastaların f-URS uygulaması tek cerrah tarafından (Dr.VU) yapıldı.

Teknik: 1g intravenöz Sefazolin enjeksiyonu sonrasında litotomi pozisyonunda ve skopi altında hedef üretere sistoskopi ile 0.35 inch kılavuz tel (Sensor™, Boston Scientific, Marlborough, ABD) yerleştirildikten sonra 8F semi-rijit URS (Karl Storz, Tuttlingen, Almanya) ile proksimal üretere kadar endoskopi yapılarak çıkıldı. Semi-rijit URS çıkarılıp kılavuz tel üzerinden skopi eşliğinde 11/13F access sheat (Navigator™, Boston Scientific, Marlborough, ABD) proksimal üretere kadar yerleştirildi. Daha sonra access sheat içinden fiberoptik f-URS (Karl Storz Flex-X², Tuttlingen Almanya) geçirilerek toplayıcı sisteme ulaşıldı. BT görüntüleri kılavuzluğunda tüm kaliksler gözlenerek kanama odağı arandı. Kanama odağı bulunduğu 200 µm lazer probu ve Ho:YAG lazer (Lumenis VersaPulse® PowerSuite 100W, Yokneam, İsrail ve Litho DK30, Quanta System, Milano, İtalya) ile 2-3mm uzaktan defokus yapılarak hemostaz uygulandı. Lazer ayarları olarak 0.5 J ve 20 Hz kullanıldı. Hemostaz sonrası irrigasyon kapatılarak kanamanın devam etmediği gözlemlendi. İşlem sonrası standart olarak 4.8F, 26 cm double-J üreter stenti takıldı.

BULGULAR

Hastaların demografik verileri Tablo-1'de görülmektedir. Hastaların yaş ortalaması 29.2 idi. Bütün hastalarda ortalama 3.2 aydır mevcut olan aralıklı makroskopik hematüri yakınması mevcuttu. Bir hastada yaklaşık 1 ay makroskopik hematüri kesilip sonra tekrar başlamıştı. Hiçbir hastada ek sistemik hastalık yada antikoagülan-antiagregan ilaç kullanımı mevcut değildi ancak 1 hastada yaklaşık 3 ay önce delici-kesici alet yaralanması nedeniyle laparotomi öyküsü mevcuttu.

Yapılan f-URS'de 3 hastada üst kalikslerde 1 hastada ise alt kalikte pulsatif kanama odağı görülüp Ho:YAG lazer ile hemostaz uygulandı. 3 hastada küçük vasküler

Tablo 1. Hasta demografik bilgileri

Hasta	Cinsiyet	Yaş	Hematüri süresi (ay)	Kanama lokalizasyonu	Taraf	Lezyon tipi	Yatış süresi (gün)	Takip süresi (ay)
1	E	33	3	üst kaliks	Sol	KVR	1	3
2	K	41	3	Alt kaliks	Sol	KVR	1	3
3	K	25	6	üst kaliks	Sağ	RH	1	3
4	K	18	1	üst kaliks	Sol	KVR	1	6

KVR: küçük vasküler rüptür, RH: renal hemanjiom

rüptür (KVP), 1 hastada ise renal hemangiom görünümü mevcuttu. Hastalar makroskopik hematüri olmadığına görülmesi ile postoperatif 1.günde taburcu edildiler. Üreteral stent postop 7-10 günde çekildi. Hematüri olmadığının teyidi için 2 veya 3 hafta içinde hastalar tekrar kontrol edildiler. Hastalar 6 ay izlenebilen biri dışında 3 aya kadar izlendi ancak daha sonra kontrolden çıktılar.

TARTIŞMA

KUH tanısında üriner sistem USG ve Doppler USG gibi kolay yöntemlerden başlayarak, intravenöz ürografi (İVÜ), BT ürografi ve anjiyografi, MR anjiyografi, dijital anjiyografi veya girişimsel anjiyografi gibi radyolojik tetkiklerin yapılması söz konusudur. İdrar sitolojisi non-spesifiktir ve sistoskopi esnasında unilateral olarak hematürik jet görülen taraftan alınan separe idrar sitolojisinde de bulgu saptanmaz. Hematüri sonucu oluşabilen pıhtı bazen radyolojik olarak dolma defekti görünümü yaratarak yanıltıcı olabilir. Yine çoğu kez ağrısız hematüri ile başvuran hastalarda oluşabilecek pıhtının ureterden geçişi sırasında kolik tarzında yan ağrısı da olabilir.

Endoskopik görünüm açısından KUH 3 kategoriye ayrılır; 1-ayrı lezyon, 2-diffüz lezyon ve 3-tanımlanamayan lezyonlar. Ayrı lezyonlar olarak renal hemanjiomlar, yüzeysel, küçük venöz rüptürler (KVR) ve diğer intralüminer lezyonlar söz konusudur (5). KVR renal papilla veya fornixten köken alan frajil damar yapılarıdır. Renal hemanjiomlar birkaç milimetre boyutunda olmalarına ve görüntüleme yöntemlerinde saptanamamalarına karşın ciddi hematüriye sebep olabilirler. Genellikle renal papillanın ucunda gelişirler. Yapılan çalışmalarda KUH vakalarında en sık görülen lezyon renal hemangiomdur. Ancak bu çalışmada 4 hastadan sadece 1 hastada renal hemangiom saptandı. Arteriovenöz malformasyon ve arteriovenöz fistüller de kanama kaynağı olabilirler. Bu tip lezyonlar genellikle BT veya MR anjiyografide saptanıp girişimsel anjiyografi ve embolizasyonla tedavi edilebilir-

ler. Ayrırıcı tanıda üst üriner sistem ürotelial tümörlerinin ve üriner sistem taşlarının mutlaka ekarte edilmesi gerekir.

Tarihsel olarak KUH yatak istirahati, hidrasyon, kan transfüzyonu ve hemostatik ajanların sistemik yada lokal olarak uygulanması ile tedavi edilmeye çalışılmıştır. Bu yöntemler geçici olarak ve kısmen başarılı olabilseler de sonuç sıklıkla hematüri kaynağı olan böbreğin cerrahi olarak çıkarılması ile sonuçlanabilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda hemostatik olarak gümüş nitrat ve epsilon aminokaproik asit insillasyonu kısmi başarı ile uygulanmış ancak tromboz oluşumu yada pıhtıya bağlı obstrüksiyon gelişimi şeklinde komplikasyonlar görülmüştür (6-8). Bazen de kanamanın durdurulamaması nedeniyle son çare olarak parsiyel veya total nefrektomi yapılması gerekmiştir (9, 10). f-URS'ların Üroloji'de kullanıma girmesi ile KUH tedavisinde devrimsel bir değişiklik olmuştur. Lano ve ark. tarafından 1979 yılında yapılan ve f-URS önceki döneme ait bir çalışmada hastaların %56'sında konservatif tedavi sonrası intermittant yada persistant hematürinin devam ettiği bildirilmiştir (11). Araki ve ark. yayınladıkları 12 yıllık serilerinde 104 KUH hastasında f-URS uygulamışlar ve tüm hastalarda toplayıcı sistemin tamanına ulaşabilmişlerdir. Bu çalışmada hemostaz amacıyla 3 ve 4F endoskopik elektroko-ter propları kullanılmıştır (12). Tanimoto ve ark. şimdiye kadar yayınlanmış 15 çalışmanın analizinde endoskopik tedavide %93 oranında başarı sağlandığını ve bu vakalarda erken dönemde %10 oranında nüks olduğunu bildirmişlerdir (5). Sunulan çalışmadaki vakalarda erken dönemde nüks olmamasına karşın hastaların 3'ünün daha sonra kontrol dışı kalmaları nedeniyle uzun dönem sonuçları belirsizdir. Nakada ve ark. f-URS ve elektroko-ter ile tedavi ettikleri ve ortalama 58 ay takip ettikleri 17 hastadan 7'sinde erken dönemde nüks olduğunu bildirmişlerdir. Nüks olan tüm hastalar diffüz lezyon kategorisindedir (13). Bildirdiğimiz hastaların hepsinde KVR katerosindeki lezyonlar söz konusudur. Bu lezyonların

endoskopik tedaviye daha iyi yanıt verdiği söylenebilir. Erken dönemdeki serilerde 2-4F elektrokoter kullanılarak yakın zamandaki çalışmalarda Ho:YAG lazer tercih edilmektedir (14, 15). Lazer kullanmanın önemli bir avantajı da irrigasyon sıvısı olarak serum fizyolojik kullanılmasıdır. Bizim kullandığımız f-URS ve 200 µm lazer probu ile alt kaliks girişlerinde defleksiyon açısından herhangi bir güçlükle karşılaşmamıştır.

Kanama herhangi bir kaliks yada pelvisten olabildiği gibi nadiren birkaç odakta da olabilir. Araki ve ark. kanamanın %48 oranında üst kaliks grubundan kaynaklandığını bildirmişlerdir (12). Sunulan vaka serisinde de 4 hastanın 3'ünde (%75) üst kalikslerde kanama odağı saptanarak lazer ile hemostaz uygulandı. f-URS ile yapılan çalışmalarda yaklaşık %75 oranında tüm kalikslere ulaşım mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada da 4 vakada tüm kaliksler görüntülenebildi. Diğer taraftan yeni jenerasyon dijital f-URS'ler ile çok daha iyi bir görüntü sağlanabilir ve fiberoptik cihazlarda farkedilemeyen kanama odakları saptanabilir. Takazawa ve ark. yayınladıkları editörial mektupta dijital Olympus URF-V cihazı ile 7 hastada oldukça iyi görüntüleme sağladıklarını belirtmişlerdir (16). Bazı dijital URS modellerinde bulunan Narrow Band Imaging (NBI) ve Spectra gibi yeni teknolojilerle beyaz ışıkta gözden kaçabilecek bazı lezyonlar da görülebilir. Ancak dijital cihazların distal uçlarının daha kalın olması ince kaliks boynu olan vakalarda kalikse ulaşmada kısıtlılık yaratabilir. f-URS esnasında standart olarak yaklaşık 40mm Hg irrigasyon basıncı yeterlidir. Yüksek irrigasyon hızının bazı KVR lezyonlarının görülmemesine sebep olabileceği akıld tutulmalıdır. Tam aksine yoğun hematüri ise bazen sağlıklı bir görüntüleme yapılması imkansız hale getirebilir.

KUH hastalarının tedavi sonrası takipleri açısından bir fikir birliği mevcut değildir. Yapılan çalışmalarda düşük nüks oranı dikkate alındığında malignite ekarte edildikten sonra makroskopik hematüri nüksü olmadıkça yeniden üreterorenoskopi yapmak gerekli görünmemektedir (12, 13).

KUH tanısı ve tedavisi günümüze kadar oldukça zor olabilmektedir. Ancak gelişen teknoloji ve endoskoplar ile yüksek oranda tüm kaliseal yapılar görüntülenip Ho:YAG lazer ile etkili bir şekilde tedavi edilebilmektedir. KUH düşünüldüğünde f-URS ve Ho:YAG lazer ile hemostaz ilk yöntem olarak tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Marshall VF: Fiberoptics in Urology J Urol 1964;91:11.
2. McMurty JM, Clayman RV, Preminger GM: Endourologic diagnosis and treatment of essential hematuria. J Endourol 1987;1:145-151.
3. Kavoussi L, Clayman RV, Basler J: Flexible, actively deflatable fiberoptic ureterorenoscopy. J Urol 1989;142:949-954.
4. Razvi HA, Chun SS, Denstedt JD et al: Soft-tissue applications of the Holmium:YAG laser in Urology. J Endourol 1995;9:387-390.
5. Tanimoto R, Kumon H, Bagley D: Development of Endoscopic Diagnosis and Treatment for Chronic Unilateral Hematuria: 35 years Experience. J Endourol 2017;31:76-80.
6. Hagen A: Renal angioma: four cases of angioma of the renal pelvis. Acta Chirurg Scand 1963;126:657-667.
7. Vijan SR, Keating MA, Althausen AF: Ureteral stenosis after silver nitrate instillation in the treatment of essential hematuria. J Urol 1988;139:1015-1016.
8. Stefanini M, English HA, Taylor AE: Safe and effective, prolonged administration of epsilon aminocaproic acid in bleeding from the urinary tract. J Urol 1990;143:559-561.
9. Manjunath G, Fozailoff A, Mitcheson D et al: Epsilon aminocaproic acid and renal complications: case report and review of the literature. Clin Nephrol 2002;58:63-67.
10. Nash DA Jr, Henry AR: Unilateral essential hematuria. Urology 1984;23:297-298.
11. Lano MD, Wagoner RD, Leary FJ: Unilateral essential hematuria. Mayo Clinic Proceedings 1979;54:88-90.
12. Araki M, Uehara S, Sasaki K et al: Ureteroscopic management of chronic unilateral hematuria: a single center experience over 22 years. PLoS One 2012;7:e36729.
13. Nakada SY, Elashry OM, Picus D et al: Long-term outcome of flexible ureterorenoscopy in the diagnosis and treatment of lateralizing essential hematuria. J Urol 1997;157:776-779.
14. Mugiya S, Ozono S, Nagata M et al: Ureteroscopic evaluation and laser treatment of chronic unilateral hematuria. J Urol 2007;178:517-520.
15. Brito AH, Mazzucchi E, Vicentini FC et al: management of chronic unilateral hematuria by ureterorenoscopy. J Endourol 2009;23:1273-1276.
16. Takazawa R, Kitayama S, Tsujii T: Digital ureteroscopic visualization of lesions responsible for chronic unilateral hematuria, so-called idiopathic renal bleeding. Int J Urol 2014;21:227-8.