

Üreteral obstrüksiyona bağlı postrenal akut böbrek yetmezliği olan hastalarda double j stent ve perkütan nefrostominin etkinlik ve güvenilirlik açısından karşılaştırılması

Comparision of efficacy and safety of double j stenting and percutaneous nephrostomy in patients with postrenal acute renal failure due to ureteral obstruction

Ertuğrul Şefik, İsmail Basmacı, Özgü Aydoğdu, Salih Polat, İbrahim Halil Bozkurt, Tansu Değirmenci, Çetin Dinçel

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

Özet

Amaç: Postrenal akut böbrek yetmezliği (ABY) nedeniyle başvuran hastalarda üreteral double j stent (UDjS) takılması ve perkütan nefrostomi (PCN) takılmasının etkinlik ve güvenliğini karşılaştırmak

Materyal ve Metod: Kliniğimizde Ocak 2011 ile Nisan 2016 tarihleri arasında üreteral obstrüksiyona bağlı postrenal ABY nedeniyle başvuran ve acil olarak UDjS veya PCN takılan 59 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar UDjS takılanlar(Grup 1) ve PCN takılanlar(Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastalara işlem sonrası günlük üre ve kreatinin takibi yapıldı. İki grup; kreatinin düşüş hızı, total kreatinin değişimi, ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1 de UDjS yardımıyla renal pelvis drenajı sağlanmış 40 hasta, grup 2 de ise PCN ile drenajı yapılan 19 hasta vardı. Ortalama takip süresi Grup 1 ve Grup 2 için sırasıyla 6.8 ± 10.3 ve 7.6 ± 4.0 gündü. PCN takılan grupta kreatinin düşüşü anlamlı olarak yüksekti($p < 0.001$). Ortalama günlük kreatinin düşüşü Grup 1 de 0.31 ± 0.33 , Grup 2 de 0.46 ± 0.35 mg/dl olarak bulundu($p = 0.103$). Bazal kreatinin değerine ulaşma süresi açısından iki grup arasında fark izlenmedi. Grup 2 de hidronefroz derecesi anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Clavien-Dindo komplikasyon sınıflamasına göre komplikasyonlar açısından iki grup benzer olarak bulundu.

Sonuç: Üreteral obstrüksiyona bağlı postrenal ABY nedeniyle başvuran hastalarda UDjS veya PCN takılması etkinlik ve güvenilirlik açısından benzerdir.

Anahtar Kelimeler: üreteral stent; perkütan nefrostomi; postrenal ABY

Abstract

Aim: To compare of efficacy and safety between percutaneous nephrostomy and ureteral double J stenting in patients with postrenal acute renal failure (ARF).

Material and Methods: A total of 59 patients who presented with postrenal ARF due to ureteral obstruction and who underwent percutaneous nephrostomy or ureteral double j stenting between January 2011 and April 2016 in our clinic were included in this study. Patients were divided into two groups with ureteral double j stents (Group 1) and the other with percutaneous nephrostomy (Group 2). These patients were then evaluated by daily serum urea and creatinine. Patients were compared in terms of creatinine reduction rate, total creatinine change and complications.

Results: There were 40 patients in Group 1 in which renal pelvis drainage performed with ureteral double j stent and 19 patients in Group 2 with percutaneous nephrostomy drainage. Mean follow-up time was 6.8 ± 10.3 days and 7.6 ± 4.0 days for Group 1 and Group 2, respectively. Decrease rate of creatinine was significantly higher in percutaneous nephrostomy group($p < 0.001$). Decrease of mean creatinine level by daily was 0.31 ± 0.33 and 0.46 ± 0.35 in ureteral double j stent and percutaneous nephrostomy group, respectively($p = 0.103$). Time to basal creatinine level was similar in both groups. Patients in Group 2 had higher hydronephrosis grades(0.036). According to the Clavien-Dindo classification, the two groups were similar in terms of complications.

Conclusion: Double j stent or percutaneous nephrostomy insertion in patients presenting with postrenal ARF due to ureteral obstruction was found to be similar in terms of efficacy and safety.

Keywords: double j stent; percutaneous nephrostomy; postrenal acute renal failure

Geliş tarihi (Submitted): 10.10.2017

Kabul tarihi (Accepted): 24.01.2018

Yazışma / Correspondence

Ertuğrul Şefik

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

Tel: +90 531 791 52 85

E-mail: sefiknamur@yahoo.com

GİRİŞ

Üreteral obstrüksiyona bağlı anüri ve postrenal akut böbrek yetmezliği (ABY) tablosunda standart yaklaşım acil üriner dekompresyon yapılmasıdır. ABY ye bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesinde erken tanı ve uygun tedavinin önemi büyüktür. Bunun için yapılacak işlemler UDjS takılması veya PCN takılmasıdır (1). İki uygulamayı enfeksiyon riski (2) ve ağrı (3) açısından karşılaştıran çalışmalar vardır. Ancak etkinlik ve komplikasyonları karşılaştıran çalışmalar yetersizdir.

Biz bu çalışmada nedene bakılmaksızın üreteral obstrüksiyona bağlı olarak gelişen ABY'de PCN veya UDjS takılmasının etkinlik ve güvenilirliğini karşılaştırmayı amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Kliniğimize Ocak 2011 ile Nisan 2016 tarihleri arasında üreteral obstrüksiyona bağlı anüri ve postrenal akut böbrek yetmezliği (ABY) tanısıyla başvuran ve acil olarak PCN veya UDjS takılan hastalara ait veriler retrospektif olarak incelendi. Grup 1 de UDjS takılan 40 hasta, grup 2 de ise PCN takılan 19 hasta vardı. Bütün hastalara işlem öncesi anamnez, fiziksel muayene, üriner sistem ultrasonografisi, tüm batın bilgisayarlı tomografi (BT), serum kreatinin değeri ve hemoglobin değeri ölçümü yapıldı. Hidronefroz derecelendirmesi işlem öncesi BT veya ultrasonografi yapılarak belirlendi. Eğer her ikisi de mevcutsa BT raporu önceliğe alındı. Hidronefroz derecelendirmesi şu şekilde yapıldı; grade 0 (dilatasyon yok), grade 1 (pelvik dilatasyon), grade 2 (pelvik ve kalisiyel dilatasyon), grade 3 (pelvik ve kalisiyel dilatasyon minimal parankim kaybı), grade 4 (ciddi parankim kaybı).

Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar öncelikle hemodinamik olarak stabil hale getirilip sonrasında işlem uygulandı. UDjS uygulaması lokal anestezi altında rijid sistoskopi retrograt olarak takıldı. PCN lokal anestezi altında prone pozisyonda ultrasonografi yardımıyla takıldı. Komplikasyonlar Clavien-Dindo sınıflamasına göre derecelendirildi.

Hastalara işlem sonrasında günlük üre, kreatinin ve hemoglobin ölçümü yapıldı. Preoperatif kreatinin ile işlem sonrası ölçülen en düşük kreatinin değeri arasındaki fark Δ kreatinin olarak hesaplandı. Preoperatif hemoglobin değeri ile postoperatif hemoglobin arasındaki değişim Δ hemoglobin olarak hesaplandı.

İstatiksel analizler SPSS 21 paket programı (SPSS, Chicago, IL) kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzdeler ile sunuldu ve Ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma ile sunuldu ve bağımsız örnek t testi kullanılarak karşılaştırma yapıldı. $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Grup 1'de 40 hasta, Grup 2'de ise 19 hasta vardı. Hastalara ait demografik ve perioperatif veriler tablo 1'de gösterilmiştir. Tüm hastaların 33'ü erkek, 26'sı kadın olup gruplar arasında cinsiyet açısından fark izlenmedi. Ortalama hasta yaşı Grup 2'de 66.6 yıl olup anlamlı olarak daha yüksekti. Preoperatif kreatinin değeri Grup 2'de anlamlı olarak daha yüksekti (Grup 1 ve 2'de sırasıyla $2,7 \pm 1,7$ ve $5,1 \pm 2,5$ $p < 0.001$). Buna bağlı olarak Δ kreatinin, Grup 2'de daha yüksekti (Grup 1 ve 2'de sırasıyla $1,8 \pm 1,2$ ve $2,1 \pm 0,9$ $p < 0.001$). Preoperatif ve postoperatif hemoglobin değeri Grup 2'de daha düşük bulunmuş olup Δ hemoglobin açısından gruplar arası anlamlı fark izlenmedi.

Kateterizasyon nedenlerine bakıldığında Grup 1'de en sık neden soliter böbrekte obstrüksiyon (%58), Grup 2'de ise bilateral hidronefroz (%74) olarak bulunmuştur. Obstrüksiyon etyolojisi açısından değerlendirildiğinde Grup 1'de en sık neden olarak üreter taşı (%60), Grup 2'de ise mesane tümörü (%42) olarak bulunmuştur. Her iki grupta da hidronefroz derecesi olarak en sık görülen grade 2 hidronefroz olmuştur. Hastalara ait preoperatif veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Clavien-Dindo sınıflamasına göre her iki gruptaki komplikasyonlar karşılaştırıldığında hiç komplikasyon görülmeyen hasta oranı grup 1'de %75, grup 2 de %74 olarak bulundu. UDjS takılan grupta 3 hastada hematüri (Clavien 1), 5 hastada ateş (Clavien 2), 1 hastada stentin yer değiştirmesi (Clavien 3a) ve 1 hastada üreteral perforasyon (Clavien 3b) görüldü. PCN takılan grupta 2 hastada hematüri, 1 hastada nefrostomi etrafından idrar sızdırması (Clavien 1), 2 hastada nefrostomi yerinden çıkma sonucu tekrar nefrostomi takma ihtiyacı gelişti (Clavien 3a). Tüm komplikasyonlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. İşlemlere ait komplikasyon dereceleri Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Hastalara ait demografik ve laboratuvar değerleri

	Grup 1 (UDjS) n=40	Grup 2 (PCN) n=19	p
Cinsiyet (Erkek/ Kadın)	19/21	14/5	0.058
Ortalama ± Standart sapma			
Yaş (yıl)	54.8±14.7	66.6±12.1	0.003
Preop kreatinin (mg/dl)	2.7±1.7	5.1±2.5	<0.001
Postop kreatinin (mg/dl)	1.8±1.2	2.1±0.9	0.367
Δ kreatinin	0.9±1.0	3.1±2.2	<0.001
Preop Hb (g/dl)	12.5±1.9	10.3±1.9	<0.001
Postop Hb (g/dl)	12.2±2.0	9.7±1.9	<0.001
Δ Hb	0.2±1.2	0.6±0.6	0.163
Takip süresi (gün)	6.8±10.3	7.6±4.0	0.753
ΔKreatinin/takip süresi	0.31±0.33	0.46±0.35	0.103

Tablo 2. Hastalara ait preoperatif veriler

	Grup 1 (UDjS) n=40	Grup 2 (PCN) n=19	p
n (%)			
Kateterizasyon nedeni			0.002
Soliter böbrekte obstrüksiyon	23 (58)	4 (21)	
Fonksiyonel soliter böbrekte obstrüksiyon	7 (17)	1 (5)	
Bilateral hidronefroz	10 (25)	14 (74)	
Obstrüksiyon etiolojisi			<0.001
Üreter taşı	24 (60)	4 (21)	
Serviks kanseri	0	2 (10.5)	
Mesane tümörü	4 (10)	8 (42)	
Üreter anastomoz darlığı	0	2 (10.5)	
Üreter darlığı	0	1 (5.5)	
Prostat kanseri	1 (3)	2 (10.5)	
Böbrek tümörü	11 (27)	0	
Hidronefroz derecesi			0.036
0	1 (2.5)	0	
1	10 (25)	0	
2	19 (47.5)	13 (68.5)	
3	8 (20)	4 (21)	
4	0	2 (10.5)	

TARTIŞMA

Üreteral obstrüksiyona bağlı gelişen ABY de PCN ve UDjS uygulamaları iyi tanımlanmış ve böbrek fonksiyonlarını korumada etkili yöntemlerdir. Özellikle enfeksiyon ve sepsise yol açmış obstrüksiyonların kontrolünde iki

yöntemi karşılaştıran çalışmalar vardır (4,5). Fakat üreteral obstrüksiyonun heterojen bir durum olması üremik hastada iki yöntemden hangisinin daha uygun olduğuna dair klinisyenleri şüphede bırakmaktadır.

Malign sebeplere bağlı üreteral obstrüksiyonların etyolojisinde mesane, prostat veya üst üriner sistem kanserleri olabileceği gibi, ekstrinsik basıya bağlı en sık olarak jinekolojik ve kolorektal maligniteler sayılabilir (5,6). Malignitelere bağlı obstrüksiyonlarda diversiyonun amacı hastanın yaşam kalitesini arttırmak ve böbrek fonksiyonlarını koruyarak sistemik tedavisinin devamını sağlamaktır (7). Çalışmamızdaki hasta grubunda malign sebeplere bağlı işlem yapılan 28 hasta mevcuttu. Çalışma grubumuzda PCN takılan hastalarda etyolojik faktör olarak en fazla oranda mesane kanseri olarak görülmüştür. Mesane kanserinde hidronefroz bulgusu ileri evre hastalığın bir göstergesidir (8).

İnvaziv mesane tümörü nedeniyle tedavi planlanan hastalarda preoperatif olarak etkilenen böbreğin efektif drenajı gereklidir. Kiss ve ark. nın yaptığı geniş serili çalışmada radikal sistektomi yapılan hastalarda preoperatif UDjS takılanların üst üriner sistem rekürrens riski daha yüksek olarak bulunmuş ve yazarlar radikal sistektomi öncesi hidronefrozun drenajı için PCN yi önermişler (9).

Taş hastalığına bağlı hidronefrozlarda hastanın di-rençli kolik ağrı, yüksek ateş ve üremi gibi ciddi semptomları varsa PCN, UDjS veya bazı vakalarda her ikisi birden yapılabilir. Hasta grubumuzda üremi nedeniyle UDjS takılan hastaların %60'ında etyolojide taş hastalığı varken bu oran PCN takılanlarda %21 idi.

Elseemy ve ark nın yaptığı yeni bir çalışmada obstrüktif taş hastalığına bağlı akut böbrek yetmezliği (ABY) olan çocuklarda PCN ve UDjS takılan toplam 90 hasta karşılaştırılmış. Bizim çalışmamıza benzer şekilde normal kreatinin değerine ulaşma süresi açısından iki grup arasında fark izlenmemiş ve her iki yöntem de etkili bulunmuş. Ancak bizim çalışmamızdan farklı olarak PCN grubunda komplikasyonlara daha çok rastlanmıştır(10). Çalışmada tüm komplikasyonlar PCN grubunda 24% görülürken UDjS grubunda 10% oranında görülmüş. Bizim çalışmamızda bu oranlar sırasıyla 26% ve %25 olarak görüldü ve her iki grupta benzer olarak bulundu. Yeniden cerrahi müdahale gerektiren komplikasyon UDjS grubunda ve PCN grubunda toplam 4 hastada gözlemlendi.

Mokhmalji ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise operasyon süresi, postoperatif antibiyotik alma süresi ve

Tablo 3: Hastalara ait Clavien sınıflamasına göre komplikasyon dereceleri

	Grup 1 (UDjS) n=40	Grup 2 (PCN) n=19	P
Komplikasyon (Clavien-Dindo sınıflaması)			0.253
0	30 (75)	14 (74)	
1	3 (7.5)	3 (15.5)	
2	5 (12.5)	0	
3a	1 (2.5)	2 (10.5)	
3b	1 (2.5)	0	

yaşam kalitesi açısından PCN daha avantajlı olarak bulunmuş (2). Benzer şekilde Mays ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise PCN nin yaşam kalitesini minimal etkilediği gösterilmiştir (11).

Mittal ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise UDjS takılan hastalarda irritatif ve tolere edilemeyen alt üriner sistem semptomları nedeniyle; PCN takılması UDjS uygulamasına göre daha üstün bulunmuştur (12).

Joshi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise üst üriner sistem obstrüksiyonu tespit edilen hastalarda drenaj için uygulanan UDjS ve PCN yöntemleri hayat kalitesi ve etkinlik açısından karşılaştırıldığında bizim çalışmamızda bulduğumuz sonuçlara benzer şekilde etkinlik açısından iki yöntem arasında fark tespit edilmemişken, UDjS uygulanan hastalarda daha fazla irritatif semptom gözlenmiş, PCN'li hastalarda ise nefrostomi tüpünün günlük bakımında daha fazla yardıma ihtiyaç duydukları için olumsuz bir bulgu olarak değerlendirilmiştir (13).

SONUÇ

Postrenal ABY'de renal fonksiyonların iyileşmesi için obstrüksiyonun acil olarak giderilmesi gerekmektedir. PCN ve UDjS yerleştirilmesi bu amaçla tercih edilen iki yöntemdir. Doğru endikasyon ve yeterli tecrübeyle yapıldığı takdirde her iki yöntemin de etkin ve güvenli olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Turk CK, Knoll T, Petrik A, et al. Guidelines on urolithiasis. European Association of Urology 2015.
2. Pearle MS, Pierce HL, Miller GL et al. Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruc-

- tion and infection due to ureteral calculi. J Urol 1998; 160: 1260-4.
3. Mokhmalji H, Braun PM, Martinez Portillo FJ et al. Percutaneous nephrostomy versus ureteral stents for diversion of hydronephrosis caused by stones: a prospective, randomized clinical trial. J Urol 2001; 165: 1088-92.
4. Goldsmith ZG, Oredein-McCoy O, Gerber L, et al. Emergent ureteric stent vs percutaneous nephrostomy for obstructive urolithiasis with sepsis: patterns of use and outcomes from a 15-year experience. BJU Int 2013;112:122-8.
5. Feng MI, Bellman GC, Shapiro CE. Management of ureteral obstruction secondary to pelvic malignancies. J Endourol 1999; 13: 521-524.
6. Holden S, McPhee M, Grabstald H. The rationale of urinary diversion in cancer patients. J Urol 1979; 121: 19-21 .
7. Fiuk J, Bao Y, Calleary JG et al. The use of internal stents in chronic ureteral obstruction. J Urol 2015; 193: 1092-1100.
8. Stimson CJ, Cookson MS, Barocas DA, et al. Preoperative hydronephrosis predicts extravesical and node positive disease in patients undergoing cystectomy for bladder cancer. J Urol 2010 ;183:1732-37.
9. Stenting Prior to Cystectomy is an Independent Risk Factor for Upper Urinary Tract Recurrence. Kiss B, Furrer MA, Wuethrich PY, Burkhard FC, Thalmann GN, Roth B. J Urol 2017;198:1263-1268
10. M.S. ElSheemy, A.M. Shouman, A.I. Shoukry, et al. Ureteric stents vs percutaneous nephrostomy for initial urinary drainage in children with obstructive anuria and acute renal failure due to ureteric calculi: a prospective randomized study BJU Int 2015; 115: 473-479.
11. Mays NB, Petruckevitch A, Snowdon C. Patients' quality of life following extracorporeal shock-wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy for renal calculi. Int J Technol Assess Health Care 1990; 6: 633-37.
12. Mittal V, Biswas M, Lal S. Percutaneous nephrostomy or double J stenting, which is better modality for obstructive uropathy-a descriptive stud. Int J Res Med Sci 2016;4:3486-91.
13. Joshi HB, Adams S, Obadeyi OO, Rao PN. Nephrostomy tube or "JJ" ureteric stent in ureteric obstruction: assessment of patient perspectives using quality-of-life survey and utility analysis. Eur Urol 2001;39:695-701.