

PERKÜTAN NEFROSTOMİ: ENDİKASYONLARI, TEKNİK VE KOMPLİKASYONLARI

PERCUTANEOUS NEPHROSTOMY: INDICATIONS, TECHNIQUES AND COMPLICATIONS

ÖZEKE,Y., SAĞLAMLAR,R. ERYİĞİT,M., SARGIN,S., İŞERİ,C.,
HARMANKAYA,Ç., ÖZDEMİR,T.

GATA Üroloji Anabilim Dalı

ÖZET

Perkütan nefrostomi, üst üriner sistem obstrüksiyonlarında giderek daha fazla uygulama alanı bulmaktadır. Açık nefrostomiyle karşılaştırıldığında çok az travmatizandır, lokal anesteziyle de uygulanabilir ve işlem süresi daha kısadır. Geçici veya kalıcı olarak kullanılabilir.

36 hastaya, 7'si bilateral olmak üzere 43 perkütan nefrostomi uygulanmış, girişimin sonuçları bildirilmiş, teknik ve endikasyonlar tartışmıştır.

SUMMARY

Percutaneous nephrostomy has recently been widely used in upper urinary system obstruction.

When compared with open nephrostomy, percutaneous nephrostomy is found to be less traumatic for the patient. The operation can be carried out under local anesthesia, the duration of the process is shorter and it can be temporary or permanent.

In this study, the indications, technical problems and the results of the 43 percutaneous nephrostomy have been discussed in 36 patients.

GİRİŞ

Perkütan nefrostomi ilk olarak 1954 yılında Wickbom tarafından uygulanmış ve arkasından Goodwin ve arkadaşları tarafından üriner sistemi görüntülemek amacıyla kullanılmıştır (4, 16).

Daha sonra yine Goodwin ve arkadaşları (4) tarafından hidronefrozu 3 olguya diversiyon amacıyla uygulanmıştır.

Bu yöntem üst üriner sistem obstrüksiyonuna bağlı olarak gelişen enfeksiyonun iyileştirilmesi, böbrek taşlarının kırılıp alınması, obstrüksiyon tanı ve takibine yönelik basınç akım çalışmaları yapabilmek ve üriner fistülü olan hastalarda diversiyon amacı ile yaygın olarak kullanım alanı bulmuştur (6,12,13,14,15).

Çalışmamızda 36 hastaya uygulanmış olan 43 perkütan nefrostomi girişiminin sonuçları ve komplikasyonları diğer çalışmalar eşliğinde tartışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Üroloji Anabilim Dalı'nda Ocak 1986 ve Mayıs 1989 tarihleri arasında 36 olguya 7'si bilateral olmak üzere 43 perkütan nefrostomi yapılmıştır.

Olguların 9'u kadın 27'si erkekti. Yaşları 3 ile 65 arasında idi (Ortalama yaş 36.3).

Retrograd yolla üreteral kateterin geçirilemediği, kateterin geçtiği durumlarda renal fonksiyonunun iyileşmesini beklemek için, bilhassa pyonefroz düşünülen olgularda drenajın daha serbest sağlanabilmesi için, görüntüleme yöntemleriyle böbrek fonksiyonları tam olarak değerlendirilemeyen hastalarda fonksiyonu daha iyi değerlendirebilmek için, perkütan nefrostomi yapılmıştır.

Benign nedenlerle obstrüksiyonu olan 27 (%75) hastaya ve malign nedenlerle metastaza

bağlı obstrüksiyonu olan 9 (%25) hastaya perkütan nefrostomi endikasyonu konulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Benign nedenlerle obstrüksiyonu olan olgular

Hastalık	Olgu sayısı
1. Taşlı hidronefroz (17)	
a. Koralliform böbrek taşı	4
b. Sekonder böbrek taşı	5
c. Tersiyer böbrek taşı	3
d. Taşa bağlı enfeksiyon (Pyonefroz)	4
e. ESWL sonrası stone-street	1
2. Üreterovezikal (U-V) darlık (3)	
a. Üreteroncosistostomi sonrası	1
b. Üreterolitotomi sonrası	1
c. Aksidental üreter ligasyonu	1
3. Üretoropelvik (U-P) darlık 5	
a. Primer U-P darlık	3
b. Pycloplasti sonrası U-P darlık	1
c. Üreterolitotomi sonrası U-P darlık	1
4. Retroperitoneal fibrozis 1	
5. Üreterokütanöz fistül 1	
TOPLAM 27	

Benign olguların 17'sine endikasyon taşlı hidronefroz nedeniyle konuldu (%47). Bu olguların 4'ü koralliform 8'i ise sekonder veya tersiyer böbrek taşı nedeniyle hidronefroz gelişen hastalardı.

Perkütan nefrolitotripsi planlanan bu olgularda işlemin bir seanstan fazla sürmesi nedeniyle, böbreğe giriş yolunu açık tutmak amacıyla nefrostomi konuldu. Diğer 4 olguda ise taşa bağlı enfeksiyon geliştiğinden, nefrostomi acil drenaj

amacıyla konuldu (Tablo 2).

Tablo 2. Malign hastalık sonucu obstrüksiyonu olan olgular

Hastalık	Olgu Sayısı
Mesane kanseri	4
Rektum kanseri	3
Servix kanseri	2
TOPLAM 9	

Malign hastalığa bağlı üreteral metastaz sonucu hidronefroz gelişen olgulardan mesane ve rektum kanserli 2 olgu ile servix kanserli 1 olguya bilateral nefrostomi konuldu.

TEKNİK: Girişimlerin 29'u mobil endoürolojik masada C-kollu flouroskopi üniti kullanılarak, 7'si ise ultrasonografi rehberliğinde yapıldı. 5 hastada genel anestezi altında, diğer hastalarda ise intravenöz diazepam ve dolantin ile premedikasyonu takiben, lokal anesteziyle uygulandı.

Retrograd kateterizasyonda başarılı olunan olgulara double-J stent planlanmış ve başarılı olunamayanlara nefrostomi uygulanmıştır.

Üriner sistemi görüntülemek amacıyla 40 ml. (İ.V.) kontrast madde (ürografin % 76) verildi. Erken görüntü alınamayan olgularda ilaç işleminden 2 saat önce verildi. Erken görüntü alınamayan olgularda ilaç işleminden 2 saat önce verildi. Yine görüntü sağlanamayanlara ultrasonografi rehberliğinde girişimde bulunuldu.

Hasta prone pozisyonunda iken arka koltuk altı çizgisi üzerinden 12. kostanın 2-3 cm. altından 22 gauge Chiba iğnesiyle hasta nefesini tuttuğu anda böbreğe girildi. Mandren çekilerek idrar geldiği görüldüğünde, opak madde verilerek hemen antegrad pyelografi elde edildi.

İdrar geldiğinde pürülan vasıfta olduğu görülürse, kültür için örnek alındı ve iğne tamamen çekilerek telin üzerinden teleskopik dilatatörlerle istenilen kalınlığa kadar dilate edilerek tüp yerleştirildi.

Genellikle 16 F tüp kullanıldığından, 18 Fe kadar dilatasyon yeterli oldu. İşlemin başlangıcında çekilen antegrad pyelografide daha uygun bir yol bulunduğu iğne çekilerek işlem tekrar edildi. Ancak, 38 nefrostomide bu işleme gerek kalmadı ve ilk giriş yolu yeterli oldu (%88).

Nefrostomi dreni olarak 7 olguda 8 F polietilen tüp, 18 olguda 14 F Nelaton, 8 olguda ise 16 F Foley kullanıldı.

SONUÇLAR

36 olguda 43 böbreğe perkütan nefrostomi girişimi yapıldı. 28 böbrekte nefrostomi katateri ile yeterli rahatlıkta ve sürede drenaj sağlandı (%65.12). 5 böbreğin nefrostomileri 20 gün ile 3 ay arasında kaza ile çıktı ve aynı yöntemle tekrar yerleştirildi (%11.6). 3 böbrekte kataterin çalışmadığı tespit edildi ve birisi açık cerrahi yolla olmak üzere tekrar yerleştirildi (%4.6).

Kültür örneği alınan 2 böbrekte girişime bağlı olduğu düşünülen yüksek ateş ortaya çıktı, uygun tedaviyle kontrol altına alındı (%4.6).

Kültür örneği alınan 3 olguda çeşitli bakteriler izole edildi. (E. coli, proteus,-klebsiella). Uygun antibakteriyel ajanlarla tedavi edildi.

İşlemden önce kreatinemi düzeyleri 4.6-10.2 arasında olan 5 olguda nefrostomiden sonra 2. günden itibaren azotemi ve kreatinemi düzeylerinde normal veya normale yakın dramatik düşme görüldü. 28 olguda nefrostomi, uygulama nedeni ortadan kalkınca çekildi. 6 olgu (8 böbrek) nefrostomili olarak taburcu edildi. 2 olgu primer malign hastalıklarına bağlı nedenlerden dolayı kaybedildi.

TARTIŞMA

Perkütan nefrostominin ilk kez tanımlanmasından sonra, obstüksiyona uğramış böbreklerde kısa veya uzun süreli drenajı sağlamak amacıyla uygulanması konusunda birçok çalışma yayınlanmıştır. İlk çalışmayı yapan Goodwin ve arkadaşlarının amacı hidronefrotik böbrekte nefrektomi öncesi fonksiyonu değerlendirmektir (2,3).

Girişimde başarısızlık oranı % 0-6.9 arasındadır (4,6,11). Biz olgularımızın hiçbirinde başarısızlıkla karşılaşmadık. Kateterin kaza ile çıkması % 4.3 ile %44 arasında değişen oranlarla görülmektedir (4,10,13). Bu komplikasyonda en önemli etkenlerden birisi, kullanılan kateterin cinsidir. Bizim serimizde katateri çıkan 5 (%12) olgunun kateterleri, polietilen tüp veya Nelatondu. Foley kullandığımız olgularda katater çıkmasıyla karşılaşmadık. Foley, nefrostomi tüpü olarak kullanıldığında, balonu 3-5 cc. şişirilerek pelvise çıkmayacak şekilde sabitlenebilmektedir.

Ayrıca cilde ipek ile tespit edildiğinde, yerinden çıkması söz konusu değildir. Dilatatörler çıkarılarak, bir ucu pelviste olan telin üzerinden geçirilen teleskopik bujinin orta parçası aracılığıyla Foley rahatlıkta konulabilmektedir. Goodwin, sepsis ve azotemi yüksekliğinin perkütan nefrostomide bir kontrendikasyon olduğunu ileri sürmüştür.

Ancak son çalışmalar bu durumların kontrendikasyondan ziyade, endikasyon taşıdığını göstermiştir (4,5,9,13). Biz de azotemi ve kreatinemi düzeyleri yüksek olan hastalarımızın girişimi rahat tolere ettiklerini ve nefrostomi sonrası kan değerlerinin süratle normale döndüğünü gördük.

Komplikasyonların görülme oranı primer hastalık ile yakından ilişkilidir. Malign olgularda kanama, enfeksiyon gibi problemlerin daha sık görüleceği belirgindir (1,2,5,7,13). Holden ve Culkin malign olgularda açık cerrahi ile % 25-40 gibi yüksek olan mortalite ve morbidite oranlarının perkütan girişimle %11 civarına indiğini bildirmişlerdir (2,77).

Obstüksiyon var iken yapılan IVP ve DMSA izotop çalışmasında görülen fonksiyon azlığı veya yokluğu, gelecekte böbrek fonksiyonunun ne derece iyileşebileceği konusunda bilgi veremebilmektedir (1,5). O halde nefrostomi yoluyla serbest drenajın sağlanmasından sonra tetkiklerin tekrar yapılması daha sağlıklı bir yol olarak görülmektedir.

Obstrüktif hidronefrozun drene edilmesinde önceliği retrograd yöntemlerin almasının gerektiği diğer otörlerle birlikte kliniğimizde de ortak kanı olmuştur (2).

Özellikle majör cerrahi girişim ve anesteziyi tolere edemeyecek hastalarda perkütan yolla obstrükte böbreğin dekompanyasyonu, fonksiyonun iyileşmesine imkan tanıyacaktır. Bu süre içinde daha detaylı inceleme şansı elde edilmiş olduğu gibi, muhtemel elektrolit-sıvı balansının düzenlenmesi, enfeksiyonun kontrol altına alınabilmesi, daha sonraki cerrahi girişime hazırlık için çok kıymetli zaman kazanılmış olacaktır.

Literatürdeki aynı yönde çalışmalarla fikir birliği içinde perkütan nefrostominin güvenli, etkin bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Bodner, D., Kursh, E.D. Resnick, M.I.: Palliative nephrostomy for relief of ureteral obstruction secondary to malignancy. *Urology*. 24:8,1984.
2. Culkin, D.J., Wheeler, J.S., Marsans, R.E., Nan, S.I., Canning, J.R.: Percutaneous nephrostomy for palliation of metastatic ureteral obstruction. *Urology*, 30:229,1987.
3. Fowler, J.E., Meares, E.M., Jr and Goldin, A.: Percutaneous nephrostomy: techniques, indications and results. *Urology*, 6:428,1975.
4. Goodwin, W.E., Casey, W.C. and Woolf, W.: Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis. *J.A.M.A.*, 157: 891, 1955.
5. Grabstald, H and McPhee, M.: Nephrostomy and the cancer patients. *South. Med. J.*, 66: 217,1973.
6. Harris, R.D. Mc Cullough, D.L. Talner, L. B.: Percutaneous nephrostomy. *J. Urol.*, 115 :628, 1976.
7. Holden, S. McPhee, MN., Grabstald, H.: The rationale of urinary diversion in cancer patients. *J. Urol.* 121: 19, 1979.
8. Lang, E.K.: Diagnosis and management of ureteral fistulas by percutaneous nephrostomy and antegrade stent catheter. *Radiol.* 138:311,1981.
9. Lang, E.K., Pirce, E.T.: Redefinitions of indications for percutaneous nephrostomy. *Radiol.*, 147:419,1983.
10. Lang, E.K. Percutaneous nephrostolithotomy and lithotripsy. A multi-institutional survey of complications. *radiol.* 162: 25, 1987.
11. Perinetti, e., Catalona, W.C. Manley, C.B. Gelse, G. and Falr, W.R.: Percutaneous nephrostomy: Indications, complications and clinical usefulness. *J. Urol.*, 120: 156,1978.
12. Pfister, R.C. and Newhouse, J. H.: Interventional percutaneous pyeloureteral techniques. II. Percutaneous nephrostomy and other techniques. *Radiol. Clin. of North Am.*, 17: 351, 1979.
13. Soper, J.T., Blaszczyk, T.M. Oke, c. Cerasman, W.T.: Percutaneous nephrostomy in in gynecologic oncology patients. *am. J. Obstet. Gynecol.*, 158: 1126, 1988.
14. Stables, D.P., Ginsberg, N.J. and Johnson, M.L.: Percutaneous nephrostomy: a series and review of the literature. *Am.J. Roentgenol.*, 130: 75,1978.
15. Whitaker, Robert, H.: An evaluation of 170 diagnostic pressure flow studies of the upper urinary tract. *J. Urol.*, 121:602,1979.
16. Wickbom, I.: Pyelography after direct puncture of the renal pelvis. *Acta. Radiol.*, 41:505,1954.