



Perkütan Nefrolitotomi Sırasında Oluşan Kolon Perforasyonu Komplikasyonunun Yönetimi: Olgu Sunumu

Management of Colon Perforation During Percutaneous Nephrolithotomy: A Case Report

Murat UÇAR¹, Süleyman ÇANKAYA¹, Eyyüp Mehmet KILINÇ², Ahmet Anıl GÖÇENER¹,
Volkan DOĞRU², Muhittin YAPRAK², Ömer KUTLU¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Yazışma Adresi
Correspondence Address

Murat UÇAR
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye
E-posta: drmuratucar@gmail.com

Geliş tarihi \ Received : 17.01.2019
Kabul tarihi \ Accepted : 29.01.2019
Elektronik yayın tarihi : 15.04.2019
Online published

Uçar M, Çankaya S, Kılınç EM,
Göçener AA, Doğru V, Yaprak M,
Kutlu Ö. Perkütan nefrolitotomi
sırasında oluşan kolon perforasyonu
komplikasyonunun yönetimi: Olgu
sunumu. Akd Tıp D 2019; 5(3):554-7.

Murat UÇAR
ORCID ID: 0000-0001-6977-7430
Süleyman ÇANKAYA
ORCID ID: 0000-0002-0240-3132
Eyyüp Mehmet KILINÇ
ORCID ID: 0000-0002-6473-4981
Ahmet Anıl GÖÇENER
ORCID ID: 0000-0002-0755-970X
Volkan DOĞRU
ORCID ID: 0000-0002-6468-622X
Muhittin YAPRAK
ORCID ID: 0000-0002-0432-6361
Ömer KUTLU
ORCID ID: 0000-0003-3730-6452

ÖZ

Perkütan nefrolitotomi (PNL), büyük, kompleks, alt kaliks yerleşimli ve ekstrakorporeal şok dalga tedavisine yanıtız taşlarda tercih edilen etkili ve güvenilir bir tedavi yöntemidir. Kolon perforasyonu, PNL' nin peritonit ve sepsise yol açabilecek tehlikeli ve nadir komplikasyonlarından biridir. Biz bu olguda, PNL sırasında oluşan kolon perforasyonunu ve yönetimini sunmayı amaçladık.

Anahtar Sözcükler: Perkütan nefrolitotomi, Kolon, Perforasyon, İntraoperatif komplikasyon

ABSTRACT

Percutaneous nephrolithotomy (PNL) is an efficient and reliable treatment method preferred for large and complex stones that are situated in the inferior calyx and unresponsive to extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL). Colon perforation is one of dangerous and rare complications of PNL that may lead to peritonitis and sepsis. We aimed to present our case, in which colon perforation occurred during PNL, and its management.

Key Words: Percutaneous nephrolithotomy, Colon, Perforation, Intraoperative complications

GİRİŞ

Üriner sistem taş hastalıklarının tedavisinde perkütan nefrolitotomi (PNL) cerrahisi minimal invaziv bir yöntem olup, özellikle 2 cm'den büyük böbrek taşlarında, taş yükünün fazla ve kompleks olduğu hastalarda ve beden dışı ses dalgası ile taş kırma (ESWL) gibi diğer tedavi seçeneklerinin başarısız olduğu hastalarda etkili ve güvenle tercih edilen bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Yüksek taşsızlık oranları sağlaması yanında bildirilen komplikasyon oranları her ne kadar düşük olsa da her cerrahi işlemde olduğu gibi bir takım ciddi komplikasyonlara açık olması gibi dezavantajları söz konusudur (1).

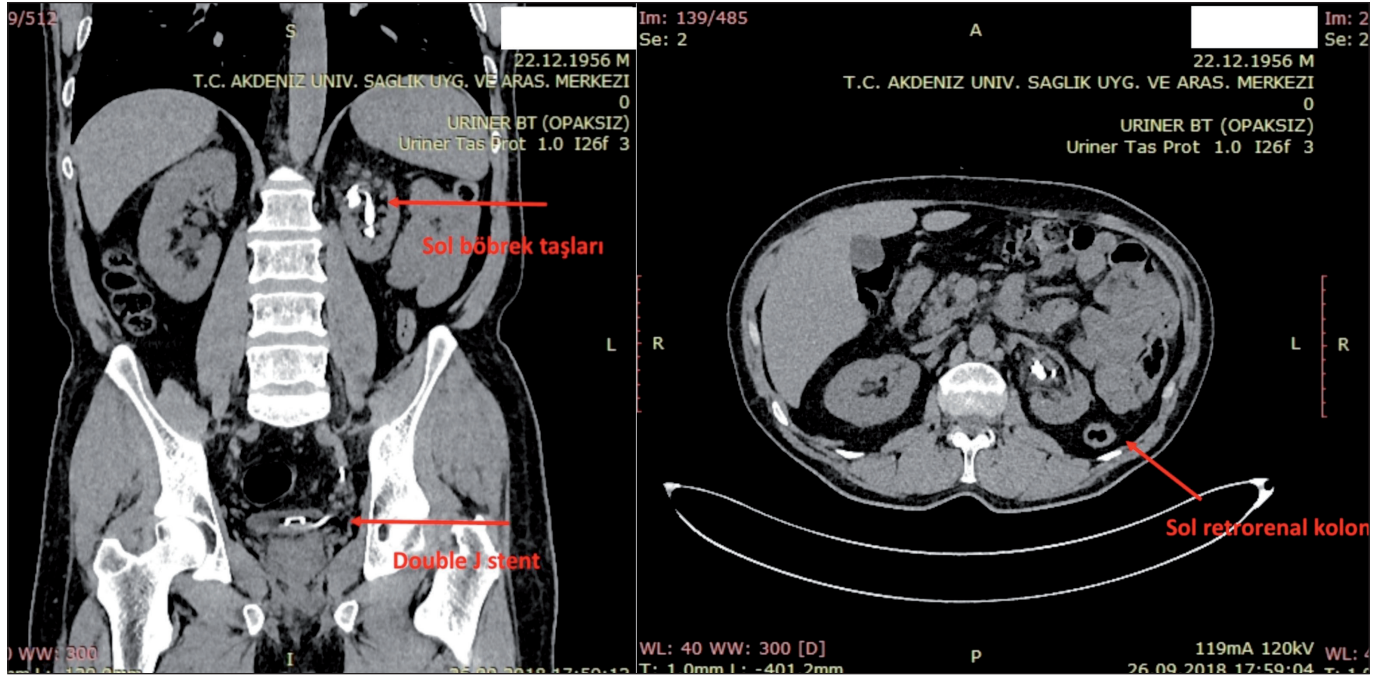
PNL sırasında bağırsak yaralanması nadir görülen fakat ciddi sonuçları olan bir komplikasyondur (2,3). Bu olgu sunumunda, PNL sırasında kolon perforasyonu komplikasyonu gelişen bir hastamızın tanı ve tedavi sürecinin sunulması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

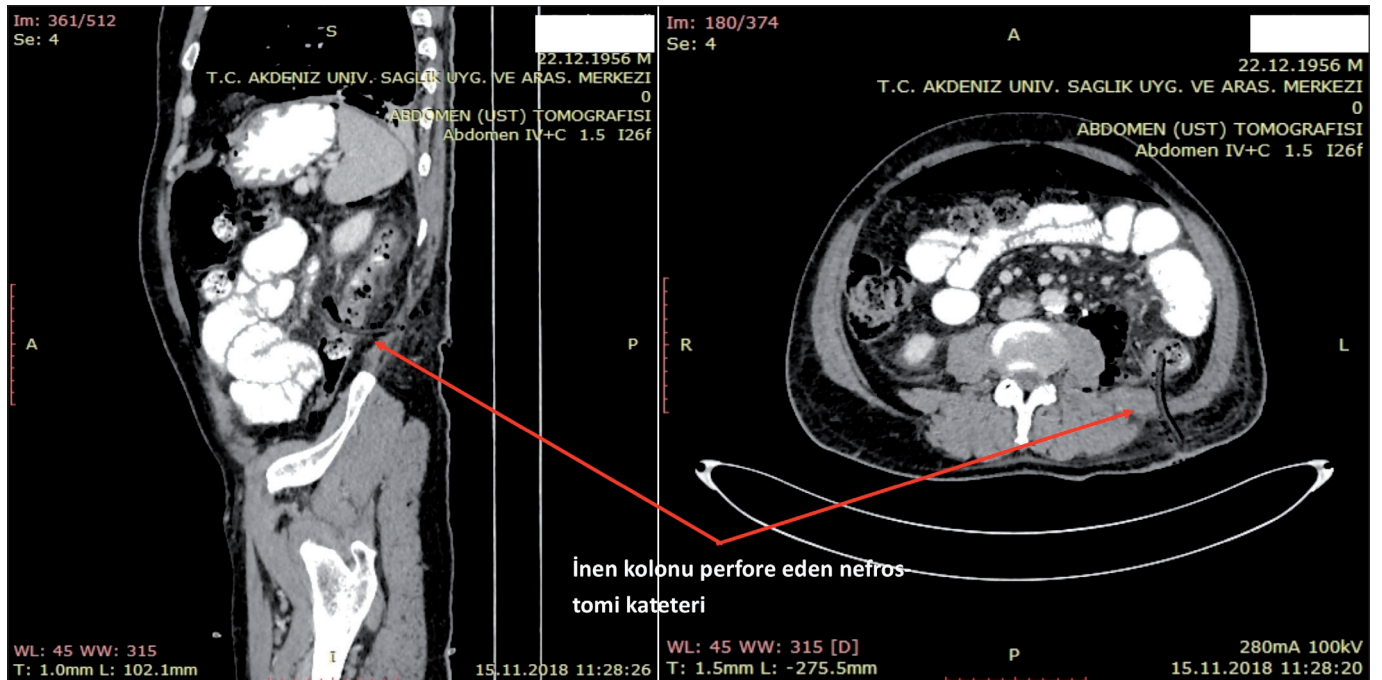
Sol renal kolik nedeniyle başvuran 61 yaşındaki erkek hastaya yapılan opaksız üriner bilgisayarlı tomografide (BT) sol böbrek pelvis ve alt kalisiyel sisteminde yaklaşık 18 ve 19 mm boyutlarında taşlar ve daha önceki operasyonda takılan double j stenti varlığı görüntülendi (Şekil 1). Sol böbrek taşlarının tedavisi için hastanın bilgilendirilmiş onam formu alındıktan sonra PNL operasyonu yapılması planlandı. Ameliyathanede genel anestezi altında rutin PNL prosedürü uygulandı. Paravertebral bölgeden alt kalisiyel sisteme translomber anjiyografi iğnesi ile akses sağlandı. Traktus 30 Fr balon dilatasyonu ile

oluşturuldu. Taşlar pnömatik litotriptör ile kırılarak dışarı alındı. Ameliyat sonrası böbreğe 18 F malekot re-entry nefrostomi kateteri takıldı. Postoperatif 2. gün nefrostomi kateterinin kenarından bağırsak içeriği drenajı olması ve hastanın vücut ısısının 38 C° olması üzerine öncelikle ayakta direkt batın grafisi (ADBG) çekildi. ADBG'de serbest hava ve ileus bulgusu saptanmadı. Sonrasında oral ve iv opaklı abdomen BT'si çekildi. BT'de; batın sol lateral

posteriordan giren, desendan kolonu tam kat geçerek sol renal pelvise uzanan nefrostomi kateterine ait görünüm izlendi (Şekil 2). Genel cerrahi konsültasyonu sonrasında tanısal laparoskopi planlandı. Aynı gün yapılan tanısal laparoskopide batın içerisinde nefrostomi kateterinin görülmesi üzerine laparoskopik olarak perfore olan kolon hattından loop kolostomi oluşturuldu ve aynı taraf üriner sisteme DJ stent takılarak nefrostomi kateteri çıkartıldı.



Şekil 1: Opaksız üriner bilgisayarlı tomografide sırasıyla koronal ve transvers kesitte sol böbrek taşları, sol double J stent ve sol retrorenal kolonun preoperatif görüntüsü.



Şekil 2: Oral opaklı abdomen bilgisayarlı tomografide inen kolonu perfore eden nefrostomi kateterinin görünümü.

Hasta postoperatif 10. gün taburcu edildi. Kolostomisinin postoperatif 3. ay kapatılması planlandı.

TARTIŞMA

Perkütan nefrolitotomi, 1970'lerde böbrek taşlarının tedavisi için minimal invaziv bir tedavi seçeneği olarak kullanılmaya başladı ve sonraki yıllarda teknolojinin de desteği ile daha da geliştirilerek kullanımı yaygınlaştı (4,5). Bugün, PNL büyük ve kompleks böbrek taşlarının yanında, 15 mm üzeri alt kaliks taşları ve diğer tedavi yöntemlerine (ESWL vb.) dirençli böbrek taşlarının tedavisinde birinci basamak tedavi olarak her yaş grubunda yüksek taşsızlık oranları ile (>%90) kullanılmaktadır (1, 6). Yüksek başarı oranlarının yanında güvenli bir cerrahi yöntem olarak da öne çıkan PNL ameliyatında görülen toplam komplikasyon oranları, % 29 ile % 83 arasındaki geniş bir aralıkta değişmektedir (2,7). Ancak majör veya önemli komplikasyonlar genellikle çok daha nadir görülmektedir. Skolarikos ve de la Rosette PNL sonrası majör komplikasyonların sıklığını ürosepsis için %0,9 ila %4,7, müdahale gerektiren renal kanama için %0,6 ila %1,4, plevral yaralanma için %2,3 ila %3,1 ve kolon perforasyonu için %0,2 ila %0,8 olarak bildirmişlerdir (7).

Kolon perforasyonu komplikasyonun yönetimi hakkında ulusal literatürde az sayıda makale vardır. Kachrilas ve ark. PNL uygulanan 1026 hastayı incelemiş ve 5 hastada kolon perforasyonu bildirmişlerdir (8). Mousavi-Bahar ve ark. 671 PNL prosedürünün incelendiği çalışmalarında 2 hastada (%0,3) kolon perforasyonu raporlamışlardır (9). Bu nadir komplikasyon ile ilgili geniş bir retrospektif çalışma olan El Nahas ve ark.'nın çalışmasında, PNL uygulanan 5039 hastada kolon perforasyonunun insidansı %0,3 olarak bildirilmiştir (10).

Çoğu çalışmada PNL sırasında kolon perforasyonu için en sık etiolojinin retrorenal yerleşim veya kolonun posterolateral pozisyonu olduğu bildirilmiştir (8-10). Ayrıca önceki çalışmalarda, ileri hasta yaşı, zayıflık, belirgin şekilde dilate olmuş pelvikalisial sistem, megakolon ve at nalı böbrek gibi kolon perforasyonu için bazı risk faktörleri tanımlanmıştır (8,11). Abdominal BT taramasına dayanan çalışmalar posterorenal kolonun genellikle popülasyonun %0,9 ila %16,1'sinde bulunduğunu bildirmişlerdir. Bu normal varyasyonun prone pozisyonda ve sol tarafta sağ tarafa göre daha yüksek olduğu da raporlanmıştır (12). Bizim olgumuzda da preoperatif yapılan görüntüleme inen kolonun retrorenal yerleşimli olduğu ve perforasyonun da sol tarafta olduğu düşünüldüğünde altta yatan nedenin literatürde en sık görülen retrorenal kolon ve sol taraf ile uyumlu olduğu görülmektedir.

PNL esnasında veya postoperatif erken dönemde tanı konulan kolon perforasyonu komplikasyonu konservatif olarak tedavi edilebilir. Erken veya intraoperatif tanı alan

özellikle stabil hastalarda kolostomi açılması veya retroperitoneal dren yerleştirilmesine gerek olmadan konservatif takip tedavi için yeterli olabilmektedir. Gecikmiş tanı veya hastanın kliniğinin kötüleşmesi durumunda, özellikle peritonit veya ateş belirtileri olan hastalarda kolona veya retroperitoneal alana drenaj amaçlı kateter yerleştirilmesi veya kolostomi açılması gibi daha radikal tedavi protokolleri uygulanmalıdır (13).

Tedavi edilmemiş kolon perforasyonu renal apse, nefrokolik veya kolokutanöz fistül, peritonit ve sepsise neden olabilir (10,14). Kolon perforasyonu için yönetim stratejisi konusunda hâlâ çok az fikir birliği vardır. 1999 yılında Wolf ve ark. kolon ve üriner sisteminin ayrı ayrı uygun drenajını kolon perforasyonunu yönetme ilkesi olarak bildirmişler ve yaygın kabul almışlardır (10,14). Kolon perforasyonunun ilk adımı konservatif tedaviye dayanmalıdır. Bu, yeterli üriner drenaj için double J stent yerleştirme ve nefrostomi tüpünün pelvikalisial sistemden kolon lümenine perkütan kolostomi tüpü olarak geri çekilmesi dahil nefrokolik iletişimin birbirinden tamamen ayrılmasını içermelidir, ayrıca gram negatif ve anaerobik bakterileri ve parenteral beslenmeyi kapsayan geniş spektrumlu antibiyotikleri de içermelidir. Bu aşamada, olası komplikasyonların önüne geçebilmek adına erken tanının önemi aşikardır (8-10). El-Nahas ve ark. 15 kolon perforasyonu olgusunun 13 tanesinde kolona dren yerleştirilmesi sonrası konservatif olarak hastaları takip etmişler ve postoperatif 8. gün baryumlu lavman çalışmasında yaralanan kolonun tamamen iyileşmesi üzerine kolon drenini çıkarmışlardır. Çalışmalarında konservatif tedaviye rağmen kolokutanöz fistülü devam eden sadece 2 hastada geçici kolostomi ile tedavi edildiğini bildirmişlerdir (10). Kachrilas ve ark. 10 yıldan fazla sürede yaptıkları 1620 PNL olgusunda 5 kolon perforasyonu olgusunu (%0,3) gözden geçirmişler. Kolon perforasyonlarının çoğunun (4/5) ilk 50 supin PNL olgusunda meydana geldiğini ve konservatif olarak bir kolostomi tüpü ve Double-J stent ile daha fazla komplikasyon olmadan tedavi edildiğini bildirmişlerdir (8). Nadiren de olsa konservatif tedavinin başarısız kaldığı intraperitoneal perforasyon, peritonit, sepsis ve persistan nefrokutanöz fistül gibi durumlarda cerrahi tedavi endikedir (8-11). Bizim olgumuzda kolon perforasyonu farkedildiğinde öncelikle konservatif tedavi planlandı. Ancak hastanın batın muayenesinde hassasiyetinin olması ve ateşinin devam etmesi nedeniyle intraperitoneal perforasyon ön tanısı ile öncelikle tanısal laparotomi yapıldı ve laparoskopide intraperitoneal perforasyon tanısı konulunca geçici loop kolostomi ve üriner sisteme double j stent yerleştirilerek komplikasyonun tedavisi yapıldı.

SONUÇ

Sonuç olarak kolon perforasyonu komplikasyonu olmaması için preoperatif yapılan BT'de retrorenal kolon varlığı

değerlendirilmeli ve varlığında olası komplikasyonun olmaması için gereken önlemlerin alınması (akses yeri, supin PNL pozisyonu vb.) sağlanmalıdır. Bu tedbire rağmen oluşabilen kolon perforasyonu; erken tanı konulması gere-

ken, çoğunlukla konservatif tedavi ile baş edilebilen ancak gerektiğinde ve gecikmeden yapılan cerrahi tedavi ile morbidite ve mortalitesinin en aza indirilebileceği PNL'nin nadir görülen bir komplikasyonudur.

KAYNAKLAR

1. de la Rosette J, Assimos D, Desai M, Gutierrez J, Lingeman J, Scarpa R, Tefekli A; CROES PCNL Study Group. The Clinical Research Office of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study: Indications, complications, and outcomes in 5803 patients. *J Endourol* 2011; 25:11-7.
2. Michel MS, Trojan L, Rassweiler JJ. Complications in percutaneous nephrolithotomy. *Eur Urol* 2007;51:899-906.
3. Telli O, Gülpınar Ö, Süer E. Complications of Percutaneous Nephrolithotomy. *Turk Urol Sem* 2011; 2: 336-9.
4. Alken P, Hutschenreiter G, Guenther R. Percutaneous kidney stone removal. *Eur Urol* 1982;8:304-11.
5. Segura JW, Patterson DE, LeRoy AJ, Williams HJ Jr, Barrett DM, Benson RC Jr, May GR, Bender CE. Percutaneous removal of kidney stones: Review of 1,000 cases. *J Urol* 1985; 134:1077-81.
6. Seitz C, Desai M, Hacker A, Hakenberg OW, Liatsikos E, Nagele U, Tolley D. Incidence, prevention, and management of complications following percutaneous nephrolitholapaxy. *Eur Urol* 2012; 61:146-58.
7. Skolarikos A, de la Rosette J. Prevention and treatment of complications following percutaneous nephrolithotomy. *Curr Opin Urol* 2008; 18:229-34.
8. Kachrilas S, Papatsoris A, Bach C, Kontos S, Faruq Z, Goyal A, Masood J, Buchholz N. Colon perforation during percutaneous renal surgery: A 10-year experience in a single endourology centre. *Urol Res* 2012; 40:263-8.
9. Mousavi-Bahar SH, Mehrabi S, Moslemi MK. Percutaneous nephrolithotomy complications in 671 consecutive patients: A single-center experience. *Urol J* 2011; 8:271-6.
10. El-Nahas AR, Shokeir AA, El-Assmy AM, Shoma AM, Eraky I, El-Kenawy MR, El-Kappany HA. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy: Study of risk factors. *Urology* 2006; 67:937-41.
11. Vallancien G, Capdeville R, Veillon B, Charton M, Brisset JM. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy. *J Urol* 1985; 134:1185-7.
12. Prassopoulos P, Gourtsoyannis N, Cavouras D, Pantelidis N. A study of the variation of colonic positioning in the pararenal space as shown by computed tomography. *Eur J Radiol* 1990; 10:44-7.
13. Maghsoudi R, Etemadian M, Kashi AH, Mehravaran K. Management of colon perforation during percutaneous nephrolithotomy: 12 years of experience in a referral center. *J Endourol* 2017; 31(10):1032-36.
14. Wolf JS Jr. Management of intraoperative diagnosed colonic injury during percutaneous nephrolithotomy. *Tech Urol* 1988; 4:160-4.

