

İATROJENİK ÜRETERAL TRAVMALARDA
TEDAVİ PLANLARIMIZ VE SONUÇLARI

TREATMENT PLANS AND RESULTS IN IATROGENIC URETERAL INJURIES

Dr.Gökhan GÖKÇE, Dr.Hakan KILIÇARSLAN, Dr.Semih AYAN,
Dr.S.Siyami HOCAOĞLU, Dr.E.Yener GÜLTEKİN

ÖZET: 10 yıllık bir periyot içerisinde 19 iatrojenik üreter travmalı olgunun tedavisi yapıldı. Jinekolojik operasyonlar %52.6 ile en sık travmaya neden olan cerrahi girişimlerdi. Altı olgunun teşhisi operasyon anında, 13 olgunun teşhisi ise operasyondan sonra 14-180 günler arasında konuldu. Operasyon sırasında üreter travması belirlenen 6 olgunun 5'i başarılı bir şekilde tedavi edilirken 1 olguya nefrektomi yapıldı. Geç tanı konulan 13 olgunun 7'sine perkütan nefrostomi ile başlangıç tedavisi yapıldı. Diğer 5 olgunun 2'sine üreteroneostomi, 1'ine üreteroüreterostomi ve 1'ine ise üreterolizis yapıldı. Üç olguda operasyon sonrası takiplerde üreteral darlık belirledik. Bu olgularda endourolojik yaklaşım ile tedavi sağlandı. Sonuçta iatrojenik üreter travmalarının operasyon anında tanısı ve tedavisi önemliyken, geç dönemde tanı konulan iatrojenik üreteral travmalı olgularda ilk tedavi seçeneği olarak perkütan nefrostomi önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: İatrojenik Üreteral Travmalar, Tedavi

SUMMARY: We treated 19 patients with iatrogenic ureteral injuries during a 10- year period. Gynecological operations were the most common surgical procedures (52.6%). The diagnosis of ureteral injury was made immediately in 6 patients and was delayed 14 to 180 days in 13. Five of the 6 injuries recognized during the operation were repaired successfully at the time of injury; one patient resulted a nephrectomy. Seven of the lately recognized 13 patients were treated with percutaneous nephrostomy and the first treatment. The two patients were made ureteroneocystostomy, one was made ureteroureterostomy and one had ureterolysis in the other five patients. We observed ureteral stenosis in the three patients after the operation follow ups. The treatment was achieved with the endourological approach at these patients. Finally, we recommend percutaneous nephrostomy as a first treatment choice in the lately recognized iatrogenic ureteral injuries , while the immediate diagnosis and treatment of iatrogenic ureteral injuries, are severely important.

Key Words: Iatrogenic Ureteral Injuries, Treatment

GİRİŞ

Üreterler her ne kadar dış ortamdan gelecek travmalara karşı çevre dokularca sıkı bir şekilde korunsa da, kolon, rektum ve genital organların üriner sisteme yakın komşuluğundan dolayı, abdomino-pelvik girişimlerde iatrojenik üreter travmaları önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Son yıllarda tüm abdomino-pelvik cerrahilerde üreteral travma oranlarının %04 ile %1 arasında değiştiği bildirilmiştir (1-3).

Bu çalışmada kliniğimizde 10 yıllık bir dönemde iatrojenik üreter travması nedeniyle tedavisi yapılan 19 olgunun etiyojisi, onarım şekli ve sonuçları değerlendirilmiştir.

MATERYAL-METOD

Ocak 1989 ile Haziran 1999 tarihleri arasında iatrojenik üreter travmalı 19 olgunun (13 kadın, 6 erkek) yaşları 22 ile 75 yıl arasında (ortalama 43.1 yıl) değişmekteydi. Bu olguların 10'u jinekolojik-obstetrik (%52.6), 6'sı ürolojik (%31.6) ve 3'ü de abdominal operasyonları (%15.8) takiben gelişmiştir (Tablo 1). İatrojenik üreteral travmalı 19 olgunun 6'sı operasyon sırasında tespit edilirken, diğer 13 olgu ise flank ağrı, ateş, bulantı, kusma, üriner ekstrevasiyon gibi semptom ve bulgu-

*Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Sivas

Yazışma adresi: Dr.Gökhan GÖKÇE

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Sivas

lar sonucu 14 ile 180 gün arasında (ortalama 42.8 gün) kliniğimize başvurdular.

Tablo 1: Üreteral travmalarda etiyojoloji

Etiyojoloji	Hasta sayısı
Obstetrik ve jinekolojik operasyonlar	10
Abdominal histerektomi	6
Sezaryen	3
Salpingo-ooforektomi	1
Ürolojik operasyonlar	6
Üretereskopi	2
Üreterolitotomi	4
Abdominal operasyonlar	3
Abdominoperineal rezeksiyon	3

Bu olguların 9'unda fistül formasyonu, 3'ünde darlık, 1'inde ise üreteral darlık ve pyonefroz kliniği mevcuttu. Tanı için intravenöz ürografi (İVÜ) ihtiyaç duyulan olgularda ise retrograd üreterografi veya antegrad pyelo-üreterografi yapıldı. Olguların hepsinde tek taraflı üreter travması mevcut olup, 15'inde alt, 4'ünde ise orta üreterde travma mevcuttu. Sol üreteral travma sağa oranla daha fazla idi (13/6). İyatrojenik üreter travmalı 19 olgunun 5'ine üreteroneosistostomi, 3'üne üreterö-üretostomi, 1'ine psoas hitch ile beraber üreteroneosistostomi, 1'ine nefrektomi, 1'ine üreterolizis ve double-J üreteral stent yerleştirildi. Diğer 8 olguya ise endoskopik müdahalede bulunduk. Perkütan nefrostomi sonrasında olguların 2'sine üreter alt uç, 1'ine üreter orta segment dilatasyonu ve retrograd double-J üreteral stent, yine perkütan nefrostomi sonrası olguların 1'ine antegrad double-J üreteral stent, 2'sine retrograd double-J üreteral stent yerleştirildi. İki olguda ise sadece perkütan nefrostomi ile tedavi sağlandı. Endoskopik üreteral dilatasyon ve double-J üreteral stent uygulamalarında hidrofilik guide wire kullanıldı.

SONUÇLAR

Olgularımızdan hiçbirinde mortaliteye rastlanmamıştır. Histerektomi sonrası üreteroneosistostomi yapılan ve operasyon sonrası üreter alt uç darlığı gelişen bir olguya perkütan nefrostomiyi takiben endoskopik üreter alt uç dilatasyonu ve double-J üreteral stent yerleştirildi. Sezaryen sonrası üreter alt segmentte üriner akıma izin vermeyecek şekilde darlık belirlenen olgumuza uygulanan perkütan nefrostomi girişiminden 6 hafta sonra üreter alt segmentte üriner akıma izin veren bir darlık gözlenerek üreter alt segment dilatasyonu ve ret-

rograd double-J üreteral stent yerleştirildi. Salpingo-ooforektomi sonrası üreter alt segment düzeyinde ligasyon ve sonuçta darlık gelişen olgumuza erken dönemde perkütan nefrostomi ve sonrasında üreter alt segment dilatasyonu ile retrograd double-J üreteral stent yerleştirildi. Bu olgunun takiplerinde üreter alt segmentteki darlığın devam ettiği fakat üreterden geçişin olduğu izlendi. Bunun üzerine olguya endoskopik üreter alt segment dilatasyonu ve retrograd double-J üreteral stent tekrar yerleştirildi. İlk tedavi sonra ikinci kez üreteral müdahale yapılan bu 3 olgunun İVÜ ile takiplerinde, üreter alt uç darlığına bağlı üst üriner sistemdeki dilatasyonun azaldığı belirlendi.

TARTIŞMA

Abdomino-pelvik cerrahi girişimler öncesi gelişmiş görüntüleme yöntemlerinin sıkça kullanılır olmasına rağmen iyatrojenik üreteral travmalar hala oluşmakta ve özellikle malignensilere eşlik eden inflamasyonların varlığında çevre dokulardan üreteri ayırt etmek daha da zorlaşmaktadır. Abdomino-perineal rezeksiyonlarda %3.7, radikal histerektomilerde %10-30 arasında, sezaryanda %0.1 oranında üreteral travma oluşmaktadır. Fakat tüm jinekolojik operasyonlarda bu oran %1.5-2.5 arasındadır. Laparoskopik sterilizasyon ve lomber disk operasyonlarında daha az oranlarda olmak üzere üreteral travma bildirilmiştir (4-8).

Ürolojik cerrahilerde üreteral travmaların gerçek insidansını belirlemek zordur. Çünkü bu travmalar genellikle operasyon sırasında belirlenip, hemen müdahale edilmektedir ve çoğu zaman kayıtlara geçmemektedir. Fakat üreteroskopik girişimlerde %17 dolaylarında üreteral travma olabileceği bildirilmiştir (9).

Pelvik cerrahi sırasında üreterleri travmadan korumak için operasyon öncesi üreteral kateterizasyon yapmanın üreterleri travmalardan koruyucu etkili bir uygulama olmadığı, rektal ve uterin kitle tarafında kompresyona uğramış veya açılanmış olan üreterlerde travma ya da sepsise yol açabileceği bildirilmektedir (10-11).

Üreteral travmalarda erken dönemde tanı semptomlarının nonspesifik olmasından (abdominal ağrı, bulantı, kusma) dolayı genelde geç konulmakta, hatta jinekolojik operasyonlar sırasında oluşan üreter travmalı olguların üçte birinin erken dönemde asemptomatik olduğu belirtilmiştir (2).

İyatrojenik üreteral travmalı 19 olgumuzun 10'u jinekolojik operasyonlar, 6'sı ürolojik girişimler, 3'ü abdominal operasyon sonucu oluşmuş, operasyon anında 6 olguda üreteral travma belirlenmiş olup, bunların 3'ü ürolojik, 2'si abdominal ve 1'i jinekolojik operasyon sıra-

sındadır. Operasyon sonrası üreteral travma tespit edilen 13 olgunun 9'u jinekolojik-obstetrik, 3'ü ürolojik, 1'i ise abdominal operasyon sonrası belirlenmiştir. Operasyonda tespit edilemeyen iyatrojenik üreteral travmalı olgular içerisinde en erken 14. günde sol ureter ligasyonu sonrası sol böğür ağrısı, bulantı, kusma şikayetleri nedeniyle kliniğimize müracaat ederken, sezaryan sonrası gelişen uretero-vajinal fistüllü bir olgumuz ise operasyonu takiben 180. günde kliniğimize müracaat etmiştir.

Son yıllarda perkütan nefrostomi girişimi üreteral travmalarda uygulanan popüler bir tedavi yöntemidir. Persky ve arkadaşları iyatrojenik üreteral travmalı 6 olguda (2 obstrüksiyon, 4 fistül) perkütan nefrostomiyi hem travmaya maruz kalan ureteri ortaya koymada hem de obstrüksiyon semptomlarını ortadan kaldırma ve fistülizasyon sonucu oluşan üriner ekstravazasyonu kontrol etmek için kullanmışlardır (12). Harsman ve arkadaşları jinekolojik operasyon sonrası ureter ligasyonu ve buna bağlı olarak üreteral obstrüksiyonu olan 3 hastada sadece perkütan nefrostomi ile tedavi sağlayıp, takipleri sırasındaki İVÜ' leri normal olarak değerlendirilmiştir. Bu hastalarda ligasyona neden olan sütürlerin bir süre sonra absorbe olduğu ve sonuçta üreteral ligasyonlarda en iyi tedavi yönteminin proksimal üriner diversiyon olduğunu belirtmişlerdir (13). Mitty ve arkadaşları, iyatrojenik travma sonrası üreteral fistül gelişen 6 hastaya antegrad üreteral stent yerleştirilerek 30-45 gün arası tedavi uygulamışlar ve cerrahiye gerek kalmamıştır (14). Dowling ve arkadaşları ureter ligasyonlu 6 olguya sadece perkütan nefrostomi uygulayıp olguların tamamında tedaviye 40-82 günler arası cevap alınmış, ureter fistüllü 5 olguya ise perkütan nefrostomi ile beraber antegrad perkütan üreteral stent yerleştirilerek 28-99 günler arasında tedavi sağlanmıştır. Dört olguda ise perkütan nefrostomi ile başarılı sonuç alınmamış ve bu olgulardan 2'sine ureteroneostomi, 1'ine ureteroüreterostomi, 1'ine ise nefrektomi yapılmıştır (2). Onuara ve arkadaşları ise ureterovajinal fistüllü 10 olguya erken dönemde perkütan nefrostomi uygulandıktan 4-6 hafta sonra olguların tamamında fistülizasyonla beraber üreteral darlık da gözlenerek, 4 olguya ureteroneostomi, 5 olguya Boari-Ockerblad flap ve 1 olguya ise omental interpozisyon ile revizyon yapmışlardır (15).

Çalışmamızda operasyon sırasında üreteral travma tespit edilen ve aynı seansta müdahale edilen 6 olgunun 2'sine ureteroneostomi, 2'sine ureteroüreterostomi, 1'ine nefrektomi ve 1'ine de perkütan nefrostomi sonrası antegrad üreteral stent yerleştirildi. Operasyon sırasında fark edilemeyen üreteral travmalı 13 olgunun

3'üne ureteroneostomi, 1'ine psoas-hiçh ile beraber ureteroneostomi, 1'ine ureteroüreterostomi yapıldı. Kalan 7 olguya ise perkütan nefrostomi ile ilk müdahale yapıldı. Sonrasında bu olguların 2'sine ureter alt uç, 1'ine ureter orta segment dilatasyonu ve retrograd double-J üreteral stent, 2'sine retrograd double-J üreteral stent yerleştirildi. İki olguda ise sadece perkütan nefrostomi ile tedavi sağlandı. Operasyon sırasında tespit edilerek aynı seansta müdahale yapılan gruptaki olguların takibinde komplikasyon izlenmedi. Fakat geç dönemde müdahale yaptığımız 3 olguda üst üriner sistemde dilatasyona neden olan, üriner geçişe izin veren ureter darlıkları belirledik ve bu olguların ikincil tedavisini endoskopik ureter dilatasyonu ile beraber double-J üreteral stent ile yaptık.

Sonuçta abdominopelvik cerrahi ile uğraşan her cerrahın iyatrojenik ureter travması ile karşılaşma riskinden dolayı ureterlerin anatomik özelliklerini, ureter travmalarının operasyon anında teşhisini ve alınacak tedbirleri iyi bilmesi gerektiğini düşünüyoruz. İyatrojenik ureter travmalarının özellikle operasyon anında teşhisi ve aynı seansta yapılan tedavi sonrası sonuçların daha iyi ve komplikasyon oranlarının daha az olduğu, bunun yanında geç dönemde tanı alan iyatrojenik ureter travmalı hastalara ise ilk tedavi seçeneği olarak basit ve agresiv olmayan endoürolojik yaklaşımın, hastanın hastanede kalış süresini ve komplikasyon oranlarını azalacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Selzman AA, Spirnak JP: Iatrogenic ureteral injuries: a 20-year experience in treating 165 injuries. *J Urol.* 155: 878, 1996.
2. Dowling RA, Corriere JN, Sandler CM: Iatrogenic ureteral injury. *J Urol.* 135: 912, 1986.
3. Goodno JA, Powers TW, Harris VD: Ureteral injury in gynecologic surgery: a ten-years review in a community hospital. *Am J Obstet Gynecol.* 172: 1817, 1995.
4. Higgins CC: Ureteral injuries during surgery: a review of 87 cases. *JAMA.* 199: 82, 1967.
5. Eisenkop SM, Richman R, Platt LD, et al: Urinary tract injury during cesarean section. *Obst Gynecol.* 60: 591, 1982.
6. Sleffengel JN, Felderman ES, Zamora D: Ureteral injury. Complication of laparoscopic sterilization. *Urology.* 4: 341, 1974.
7. Gangai MP: Ureteral injury incident to lumbar disc surgery: case report. *J Neurosurg.* 36: 90, 1972.
8. Anderson A, Bergdahl L: Urologic complications following abdominoperineal resection of the rectum. *Arch Surg.* 111: 969, 1976.

9. Kramolowski EV. Ureteral perforation during ureterorenoscopy: treatment and management. *J Urol.* 138: 36, 1987.

10. Leff E, Groff W, Rubin R, et al: Use of ureteral catheters in colonic and rectal surgery. *Dis Colon Rectum.* 25: 457, 1982.

11. Cormino L, Battaglia A, Traficante A, Selvaggi FP: Endourological treatment of ureteric injuries. *Br J Urol.* 72: 165, 1993.

12. Persky L, Hampel N, Kedia K: Percutaneous nephrostomy and ureteral injury. *J Urol.* 125: 298, 1981.

13. Harshman MW, Pollack HM, Banner MP, et al: Conservative management of ureteral obstruction secondary to suture entrapment. *J Urol.* 127: 121, 1982.

14. Mitty HA, Train JS, Dan SJ: Antegrade ureteral stenting in the management of fistulas, strictures, and calculi. *Radiology.* 149: 433, 1983.

15. Onuora VC, Al-Mohalhal S, Youssef AM: Iatrogenic urogenital fistulae. *Br J Urol.* 71: 176, 1993.