

Safra Yolu Yaralanmalarının Perkütan Biliyer Drenaj İle Tedavisi

M.Yurtkuran SADIKOĞLU*, Ganime SADIKOĞLU**, Cüneyt ERDOĞAN***

* Uludağ Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Bursa

** Uludağ Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bursa

*** Uludağ Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Bursa

ÖZET

Safra yolu yaralanmaları genellikle iatrojenik nedenlidir. Başta laparoskopik kolesistektomi olmak üzere hepatobiliyer cerrahinin komplikasyonu olarak görülür. Safra yolu yaralanmalarının tedavisinde cerrahi olarak yapılabilecekler sınırlı ve zordur. Bu nedenle tedavi için en az invaziv yöntem safra yolunun kateterizasyonu veya geçici olarak plastik stent yerleştirilmesidir. Çalışmamızda 8 yıllık dönemde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim dalında safra yolu yaralanması saptanan ve radyolojik yöntemlerle tedavi edilen 16 olgu sunularak tartışılmıştır. Olgularda peritona sızan safra perkütan kateter drenajı ile drene edildi ve perkütan biliyer drenaj uygulandı. Biliyer drenaj kateterleri 15-50 gün arasında (ortalama 28 gün) tutuldu. Olgular ortalama 44 ay (5-90 ay) izlendi. 16 hastadan 14'ü radyolojik yöntemlerle tamamen tedavi edildi. İki olguya cerrahi operasyon önerildi. Perkütan biliyer drenaj safra kaçağına neden olan yaralanmaların primer tedavisinde, etkin bir yöntemdir. Genellikle tam iyileşme sağlamaktadır.

Treatment of Bile Duct Injuries By Percutaneous Biliary Drainage

SUMMARY

Causes of bile duct injuries are usually iatrogenic. It occurs as a complication of hepatobiliary surgery especially the laparoscopic cholecystectomy. The surgical treatment of bile duct injuries is often difficult and limited. Therefore the least invasive technique for the treatment is to place a biliary catheter or a temporary plastic stent. In our study, the results of sixteen patients who were diagnosed as having bile duct injury and then treated with radiologic techniques are presented and discussed. In all patients, peritoneal fluid collection was drained through percutaneous catheter, and percutaneous biliary drainage was also performed.

Biliary drainage catheters were left in place for 15-50 days (mean 28 days) Patients were followed up for 5-90 months (mean 44 months). Fourteen of sixteen patients were healed completely after radiologic treatment. Two patients were referred to surgery.

Percutaneous biliary drainage is effective technique for treatment of bile duct injuries and it usually provides complete healing.

Safra yolu yaralanmaları genellikle iatrojenik nedenlidir. Başta laparoskopik kolesistektomi olmak üzere safra yolu operasyonlarının, karaciğer transplantasyonunun ve hepatik lobektominin komplikasyonu olarak görülür ve safra kaçağına yol açar^{1,2}. Laparoskopik kolesistektominin popüler hale gelmesiyle günümüzde daha sık görülmeye başlanmıştır. Çünkü avantajlarına karşın safra yolu yaralanması laparoskopik yöntemde açık kolesistektomiden daha yüksektir^{3,4}. Açık kolesistektomide %0.1-0.2 olan komplikasyon oranı laparoskopik kolesistektomide %0.2-0.8 arasında değişmektedir⁵. Safra yolu yaralanmalarının tedavisinde cerrahi olarak yapılabile-

cekler sınırlı ve son derece zordur. Operasyondan yeni çıkmış olan hastada, yaralanma bölgesini travmatize etmemek ve olabildiğince koruyucu davranmak gerekir. Bu nedenle tedavi için yapılabilecek en az invaziv yöntem safra yolunun kateterizasyonu veya geçici olarak plastik stent yerleştirilmesidir. Böylece safra düşük basınç altında yaralanma bölgesini etkilemeksizin barsağa veya dışarı akarken yaralanan segmentin primer olarak iyileşmesi sağlanır⁶. Primer olarak iyileşme sağlanamasa bile yerleştirilen kateter hem hastanın genel durumunun düzelmesine hem de marker olarak yapılacak operasyon sırasında cerrahin safra yolunu kolayca bulmasına yardımcı olur^{6,7}.

Bu çalışmada 8 yıllık bir dönemde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim dalı girişimsel radyoloji ünitesinde safra yolu yaralanması saptanan ve radyolojik yöntemlerle tedavi edilen 16 olgu sunularak sonuçlar tartışılmıştır.

Geliş Tarihi: 06.01.2003
Kabul Tarihi: 30.01.2003

Prof. Dr. M.Yurtkuran SADIKOĞLU
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyoloji Anabilim Dalı
Görükle - Bursa
Tel: (224) 442 89 29
Faks: (224) 234 11 72
e-mail: yurtsa@uludag.edu.tr

Gereç ve Yöntem

1994-2002 arasındaki 8 yıllık dönemde kolesistektomi olmuş 10'u kadın, 6'sı erkek 16 hastaya safra kaçağı nedeniyle perkütan tedavi uygulandı. Postoperatif 2-10 gün arasındaki dönemde girişimsel radyoloji ünitesine refere edilen olguların yaşları 23 ila 67 arasında değişmekteydi. Tüm olgulara önce US ve/veya BT incelemesi yapılarak safra yolları ve peritoneal alan özellikle de kese loju değerlendirildi. Peritonda sıvı kolleksiyonu saptandığında hemen perkütan drenaj kateteri yerleştirilerek kolleksiyon dışarı drene edildi. Ardından aynı gün veya ertesi gün perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) yapılarak yaralanma yeri belirlendi. Aynı seansta eksternal veya eksternal/internal biliyer drenaj kateteri yerleştirildi. Safra kaçağı 7 olguda sistik kanal güdüğünden, 4 olguda hepatik duktustan, 5 olguda ortak safra kanalından idi.

PTK, önce 22 G Chiba iğne ve sağ lateral yaklaşım kullanılarak bilinen klasik yöntemle yapıldı. Kolanjiogramlar alınarak safra kaçağının yeri belirlendikten sonra, aynı iğne içinden 0.018 inch kılavuz tel intrahepatik safra yollarına ilerletildi. Daha sonra bu kılavuz tel üzerinden 6 F dilatör intraducer sistemi ilerletilerek safra yollarına yerleştirildi. 6 F introducer içinden 0.035 inch hidrofilik kılavuz tel (glide wire) ile duodenuma geçildi. Glide wire üzerindeki introducer çekilerek önce oddi sfinkteri 10 mm x 4 cm'lik balon dilatasyon kateteri ile dilate edildi ve 7 F-8.3 F eksternal -internal drenaj kateteri duodenuma kadar ilerletildi. Yaralanma yeri geçilemediği için duodenuma ulaşamayan bir olguda ise kılavuz tel intrahepatik safra yollarına uzatıldı ve üzerinden kateter intrahepatik safra yollarına ilerletilerek eksternal biliyer drenaj sağlandı. 5 hasta da ise ilk girişimden 3-7 gün sonra oddi sfinkteri 12 mm'lik balonla tekrar dilate edildi.

Hastalar drenajdan sonra haftalık kolanjiografik takiplerle izlenmeye alındı. Bu dönemde eksternal drenaj ve duodenumdan reflü nedeniyle sıvı ve elektrolit kaybını önlemek için, gerektiğinde kateterin eksternal ucu kapatılarak internal eksternal drenaj, internal drenaja çevrildi. Kolanjiografilerde yaralanma yerinin basınçla yeniden açılmasına yol açmamak için, dikkatli ve düşük basınçlarda kontrast madde verildi. Kaçağın tamamen kesildiği görüldükten bir hafta sonra, orta derecede basınç uygulanarak kolanjiografi tekrarlandı ve kaçak yoksa kateter çıkarıldı.

Sonuçlar

Hastalara uygulanan tüm girişimler (PTK, biliyer drenaj ve sıvı kolleksiyonlarının drenajı) başarılı oldu. Majör komplikasyon olmadı.

Olguların tümünde safra sızıntısı nedeniyle peritoneal sıvı mevcuttu. Drenaj kateteri yerleştirilerek ilk 24-36 saat içinde 1200-4000 cc safıralı sıvı drene edildi. 2 olguda kolleksiyon enfekte idi.

16 hastadan 14'ü radyolojik yöntemlerle tamamen tedavi edildi. Dokuz olguda sadece biliyer drenaj ve sfinkter dilatasyonu yeterli oldu (Resim1).



A. PTK eksternal- internal biliyer drenaj kateteri yerleştirilmesinden sonra alınan kolanjiogramda hepatik duktustan safra kaçağı izlenmektedir.



A. 5 hafta sonra alınan kolanjiogramda safra kaçağı olmadığı görülmektedir.

Resim 1:

Laparoskopik kolesistektomi sonrası hepatik duktustan safra kaçağı.

Tamamen tedavi edilen 14 olgunun 5'inin kolanjiografisinde koledok içinde mobil büyüklükleri 3 ile 10 mm arasında değişen 1 ile 3 adet arasında taş saptandı. Bu olgularda sfinkter dilatasyonun ardından taşlar embolektomi balonu kullanılarak duodenuma itildi (Resim 2).

Safra Yolu Yaralanmaları...



A. PTK da hepatik duktustan safra kaçağı ve koledok içinde taş izlenmektedir.



B. Sfinkter dilatasyonu yapılarak taş duodenuma itilmesi ve sırasında alınan kolanjiogram.



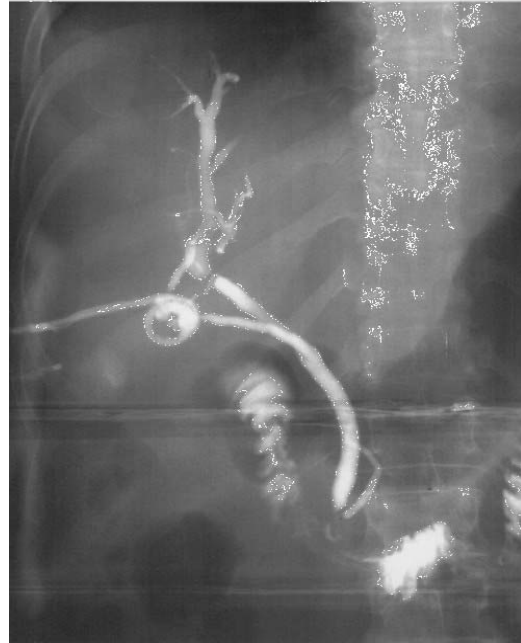
C. 4 hafta sonra alınan kolanjiografinin normal olduğu izlenmektedir.

Resim 2:

Postoperatif dönemde koledokta taş ve safra kaçağı.



A. PTK da hepatik duktusun tam tıkalı olduğu ve distale kontrast geçişi olmadığı izlenmektedir. Kese lojuna safra kaçağını gösteren belirgin kontrast geçişi olmaktadır.



B. Kese lojuna kateter yerleştirilmesinden 2 hafta sonra alınan kolanjiogramda tablo daha açık görülmektedir. Duodenuma kontrast geçişi kes lojunden sistik kanalla birlikte yaralanma yerinden retrograd olarak intrahepatik safra yollarını da doldurmaktadır. Olgu cerrahiye refere edildi.

Resim 3:

Hepatik duktusun klipslenmesi ve kese lojuna safra kaçağı.

Biliyer drenaj kateterleri ortalama 15-50 gün tutuldu. Olgular ortalama 44 ay (5-90 ay) izlendi. Bir olguda iyileşen yaralanma yerinde 6.ayda darlık gelişti. Tekrarlayan kolanjit ataklarıyla başvuran hastada tekrar biliyer drenaj ve darlığa balon dilatasyon uygulandı (Resim 4). Diğer olgularda izlem döneminde tekrar safra kaçağı veya radyolojik girişime sekonder herhangi bir komplikasyon saptanmadı.



A. PTK da hepatik duktusta klipslere komşu dar segment izlenmektedir.



B. Balon dilatasyon sonrası kolanjiogramda darlığın kaybolduğu izlenmektedir.

Resim 4:

Safra kaçağı nedeniyle tedavi edilen ve yaralanma yerinde darlık gelişen olgu.

Tartışma

Günümüz pratiğinde safra yolu kaçağı özellikle laparoskopik kolesistektomi başta olmak üzere hepatobiliyer operasyonların komplikasyonu olarak görülür. Peritona sızan safra peritonit, enfekte olarak abse gibi son derece ciddi ve fatal olabilecek sonuçlar doğurur^{2,7}. Cerrahi tedavi ödem, enfeksiyon, yapışıklıklar ve periportal skar dokusu gelişmesi, nedeniyle zor ve risklidir⁸. Operasyonda safra yolunu ayırt edebilmek bile zor ve oldukça zaman alıcıdır. Bu nedenle safra yolu kaçaklarının tedavisinde daha az invaziv yöntemler tercih edilmektedir⁹.

Postoperatif dönemde safra sızıntısından şüphelenildiğinde kolangiografi yapılarak araştırılır ve gerekir-

se endoskopik olarak geçici plastik stent yerleştirilir. Kolanjiografi ve stent için endoskopi en bilinen yöntemdir. Başarısız olduğunda, veya endoskopi olanağı olmadığında antegrad yöntem yani PTK ve perkütan drenaj kullanılır^{10,11}. Bazı merkezlerde cerrahi servisin tercihi ve olanaklar nedeniyle radyolojide uygulanan perkütan biliyer drenaj bizim merkezimizde olduğu gibi ilk uygulanan yöntem olmaktadır⁸. Perkütan yöntemin bir diğer avantajı kateterden kontrast verilerek kontrol kolanjiogramlarının kolaylıkla alınabilmesidir. Perkütan yöntemin dezavantajı olan normal safra yollarının kateterize edilmesi ise deneyimli merkezlerde sorun teşkil etmemektedir. Peritonda veya en azından kese lojunda bulunan ve boşaltılması gereken safra için ayrı bir drenaj kateteri yerleştirilmesi de girişimsel radyoloji ünitesinde aynı seansta yapılabilmektedir. Olgularımızın da tümünde hem de 4000 cc ye kadar varan ve bazan enfekte peritoneal safıralı sıvı boşaltılmıştır. Safra yolu yaralanmalarında birkaç faktör rol oynar. Operasyon sonrası koledokta taş kalması, postoperatif dönemde safranin duodenuma akışını engelleyecek böylece artan basınç sistik kanal güdüğünden klipse rağmen safra kaçağına yol açacaktır. Eğer taş olmasa sorun çıkmayacak olan bu hastalarda taş çıkartılmadığı sürece kaçak kesilmemektedir. Bizim de safra kaçağı ile birlikte kolanjiografide koledok taşı saptadığımız 5 olgu bu gruptadır. Taşların çıkarılması ile safra kaçağı çok hızlı bir şekilde azalır ve kaybolur.

Özellikle laparoskopik yöntemin öğrenilmesi aşamasında komplikasyon oranı daha fazladır^{2,4,8}. Safra yolları farkında olunmaksızın veya anatomik varyasyon nedeniyle yaralanır veya tamamen yanlış yerden sütüre edilir. Bizim de olgularımızın yarısından fazlası bu gruptadır. Cerrahiye refere edilen ve sistik kanal zannedilerek koledoku klipslenen olgu buna bir örnektir. Bu olguda aynı zamanda intrahepatik safra yollarının kese loju lokalizasyonunda yaralanması nedeniyle safra kaçağı oluşmuş bu nedenle intrahepatik safra yolları dilate olmamıştır.

Ekstrahepatik safra yolu yaralanmaları çok büyük boyutta olmadığı sürece ve biliyer drenaj, sfinkteroplasti ve varsa taş striktür gibi tıkaçıcı faktörlerin ortadan kaldırılmasıyla genellikle cerrahiye gerek kalmaksızın tedavi edilir^{12,13}. Duodenuma geçtiğimiz bütün olgularda kateter bulunmasına rağmen sfinkteri balonla dilate etmemizin nedeni basıncı olabildiğince azaltmaktır. Onaltı olgumuzdan 14'ünün radyolojik yöntemlerle tamamen tedavi edilmesi literatürü desteklemektedir. Doğrudan klipslenen bir safra yolunu veya tama yakın kesi de ise genellikle cerrahi tedavi gerekir. Bu olgularda radyoloji yardımcı rol oynar. Peritoneal sıvı koleksiyonları boşaltılıp yaralanma yerleri belirlenerek cerrahi servise gönderilen iki olgumuzda da kateterler operasyonda cerrah için son derece yol gösterici olmuştur.

Safra Yolu Yaralanmaları...

Perkütan biliyer drenaj safra kaçağına neden olan yaralanmaların primer tedavisinde çok etkin bir rol oynamaktadır. Peritona sızmış olan safranın boşaltılması, varsa koledoktaki taşın çıkarılmasıyla birlikte genellikle tam iyileşme sağlamaktadır.

Kaynaklar

1. Liguory C, Vitale GC, Lefebre JF, BonnelD, Cornud F. Endoscopic treatment of postoperative biliary fistulae. *Surgery* 1991; 110: 779-784
2. Feliciano DV, Bitondo CG, Burch JM, et al. Management of traumatic injuries to the extrahepatic biliary ducts. *Am J Surg* 1985; 150: 705-709.
3. Wright TB, Bertino RB, Bishop AF. Complications of laparoscopic cholecystectomy and their interventional radiologic management. *RadioGraphics* 1993; 13: 119-128
4. Slanetz PJ, Boland GW, Mueller PR. Imaging and interventional radiology in laparoscopic injuries to the gallbladder and biliary system. *Radiology* 1996; 201: 595-603.
5. Rantis PC, Greenlee HB, Pickleman J, et al. Laparoscopic cholecystectomy bile duct injuries: more than meets the eye. *Am Surg* 1993; 59: 533-540.
6. Van Sonnenberg E, Casola G, Wittich GR, et al. The role of interventional radiology for complications of cholecystectomy. *Surgery* 1990; 107: 632-638.
7. Lillemoe KD, Martin SA, Cameron JL, et al. Major bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1997; 225: 459-471.
8. Ernst O, Sergent G, Mizrahi D, Delemazure O, L'Hermine C. Biliary leaks: treatment by means of percutaneous transhepatic biliary drainage. *Radiology* 1999; 211: 345-348
9. McGahan JP, Stein M. Complications of laparoscopic cholecystectomy: Imaging and intervention. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 165: 1089-1097.
10. Kozarek RA. Endoscopic techniques in management of biliary tract injuries. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 883-893.
11. Dowsett JF, Vaira D, Hatfield ARW, et al. Endoscopic biliary therapy using the combined percutaneous and endoscopic technique. *Gastroenterology* 1989; 96: 1180-1186.
12. Dawson SL, Zerbey AI, Mueller PR. Radiologic management of laparoscopic bile duct injuries. *Semin Intervent Radiol* 1996; 13: 45-54.
13. Dawson SL, Mueller PR. Interventional radiology in the management of bile duct injuries. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 865-874.