

Malın bilier obstrüksiyonlarda ve eşlik eden bilomalarda perkütan bilier drenaj

Percutaneous biliary drainage in malignant biliary obstruction and accompanying bilomas

Bilgin Kadri ARIBAŞ, Kemal ARDA, Fatime YAKUT, Kadriye YILMAZ, Kamil DOĞAN, Gürsel ŞAHİN, Yusuf COŞAR

A.Y. Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, malın bilier obstrüksiyonlarda ve eşlik eden patolojilerinde yapılan palyatif amaçlı perkütan bilier drenajın etkinliği ve komplikasyonları ile birlikte sonuçlarını tartışmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Ocak 1998 – Temmuz 2008 döneminde malın obstrüksiyonu, 47'si erkek, 29'u kadın, 76 olguda perkütan bilier drenaj gerçekleştirildi. Olguların yaşları 29 ile 80 arasında (ortalama yaş: 54.8±11.9) değişmekte idi. Hemen tüm hastalarda klinik yakınma olarak ikter olmakla birlikte bir kısmında eşlik eden ağrı, bulantı, kusma, kaşıntı, halsizlik, kilo kaybı mevcuttu. 5 olguda (%6.6) bilier stent takıldı. Olgulardan üçünde (%4.0) biloma mevcuttu. Başarı işlem öncesi ve işlem sonrası bilirubin (total- direkt) takibi ve klinik düzelme referans alınarak değerlendirildi. Bu bilirubin değerleri, istatistiksel olarak Wilcoxon signed ranks test ile karşılaştırıldı. **Bulgular:** 70 olguda başarı sağlandı. Direk bilirubin işlem öncesi ortalama 14.2±7.4 mg/dl (3.0-36.0) iken, işlem sonrası 7.1±5.5 mg/dl (0.2-20.0) idi. Olguların bilirubin değerleri belirgin olarak azaldı ($p<0.001$). Hastalar 2 gün ile 4 yıl arasında takip edildi (ortalama takip süresi 83 gün). Sepsis gelişen iki olguda (%2.6) işlem başarısızdı. Malın bilier drenajda %97.4 ve eşlik eden bilomaların tümünde teknik başarı sağlandı. **Sonuç:** Perkütan bilier drenaj, malın bilier obstrüksiyonlu olguların palyasyonunda, enfeksiyon ve biloma gibi eşlik eden patolojilerinde etkin girişimsel radyolojik bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Safra yolları, perkütan drenaj, bilier, malın, biloma

Background and Aims: The purpose of this study was to discuss the results together with efficacy and complications of palliative percutaneous biliary drainage in cases with malignant biliary obstructive jaundice and accompanying pathologies. **Materials and Methods:** During the period January 1998-July 2008, percutaneous biliary drainage was performed in 76 patients (47 males, and 29 females) with malignant biliary obstruction. Ages ranged between 29 and 80 years (mean: 54.8±11.9 years). Many patients had pain, emesis, vomiting, itching, weakness, and weight loss, while jaundice was the clinical symptom in almost all. Biliary stent was placed in 5 (6.6%). Biloma was seen in 3 (4.0%). Success was evaluated by referencing direct bilirubin levels before and after drainage and clinical recovery. These bilirubin levels were statistically compared via Wilcoxon signed ranks test. **Results:** Drainage was successful in 70 patients. Mean bilirubin was 14.2±7.4 mg/dl (3.0-36.0) before drainage and 7.1±5.5 mg/dl (0.2-20.0) after drainage. Bilirubin levels decreased significantly ($p<0.001$). Patients were followed between 2 days and 4 years (mean: 83 days). The procedure failed in 2 (2.6%) patients with septicemia. Technique success was seen in 97.4% of malignant biliary drainages and all bilomas. **Conclusions:** Percutaneous biliary drainage is an effective interventional radiological method in palliation therapy of malignant biliary obstruction and associated pathologies as infection and biloma.

Key words: Bile ducts, percutaneous drainage, biliary, malignant, biloma

GİRİŞ

Malın bilier obstrüksiyonda cerrahi bilioenteral anastomozlar %15-60 arasında mortaliteye neden olmaktadır (1-3). Bu hastalarda %90'a varan oranda inoperable tümör bulunması alternatif yöntem arayışını hızlandırmıştır. Perkütan bilier drenaj (PBD), ilk olarak 1974'de transhepatik yolla uygulanmıştır (1-3). İğne, kateter ve kılavuz tellerin gelişmesi sonucu bu yöntem yaygınlaşmış, endikasyonları netleşmiş ve morbidite-mortalite oranı düşmüştür. Perkütan bilier drenajın, bilier tıkanma sarılığının tedavisinde etkinliği gösterilmiştir (4, 5).

Transhepatik kateter veya endoprotez ile gerçekleştirilen palyatif bilier drenaj endikasyonları; yüksek operasyon riski olması, ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi (BT) ve anjiyografi sonucu nonrezektabil bir tümörün var olduğunun anlaşılması, karaciğer veya uzak organ metastazının olması, hepatik safra kanalları bileşimini ve intrahepatik safra kanalları köklerini tutan primer safra kanalı tümörünün bulunması, operatif bilioenteral anastomozun teknik olarak yetersiz olması şeklinde sayılabilir (1, 2).

İletişim: Bilgin Kadri ARIBAŞ

A.Y. Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği,
06200, Ankara, Türkiye
Faks: + 90 312 345 49 79 • E-mail: bilginaribas@hotmail.com

Geliş Tarihi: 02.04.2010 • **Kabul Tarihi:** 01.07.2010

Ayrıca, kolestaza eşlik eden safra birikimi olan bilomalar temel olarak, bilier sistemin iyatrojenik, travmatik veya spontan rüptüründen kaynaklanır (6). Bu çalışmada değişik nedenlere bağlı malign bilier obstrüksiyon gelişen 76 olguluk seride gerçekleştirdiğimiz PBD işleminin sonuçlarını, enfeksiyon ve biloma gibi eşlik eden lezyonlar ile birlikte inceledik.

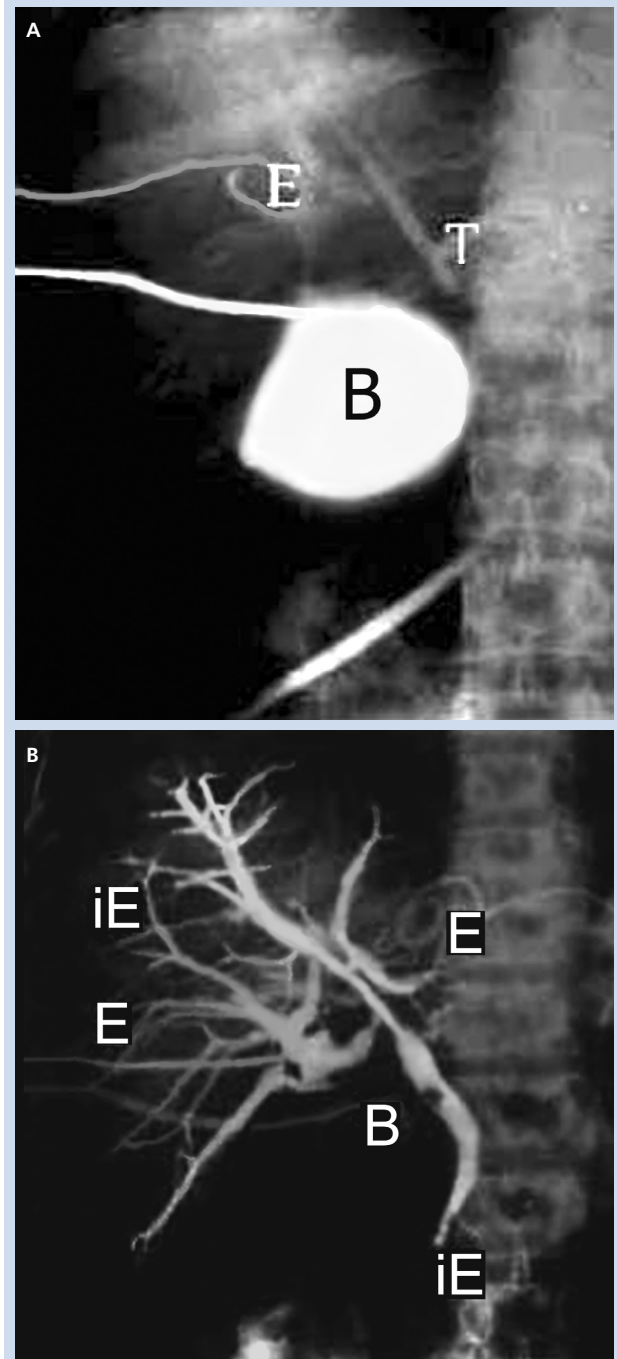
GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 1998-Temmuz 2008 döneminde malign tıkanma sarılığı olan 47'si erkek, 29'u kadın toplam 76 hastada PBD işlemi gerçekleştirildi. Hastaların yaşları, 29-80 arasında olup ortalama 54.8 ± 11.9 idi. Hemen tüm hastalarda klinik yakınma olarak ikter olmakla birlikte, ayrıca eşlik eden ağrı, bulantı, kusma, kaşıntı, halsizlik ve kilo kaybı mevcuttu. Yine hemen tüm hastalarda US'de safra yollarında dilatasyon bulunmakla birlikte buna eşlik eden en sık US bulguları; hidropik kese, karaciğerde, karaciğer hilusunda veya pankreasta kitle, pankreatik kanal dilatasyonu ve lenfadenopati idi.

Girişimsel radyolojik işlemler General Electric Prestilix 1690 ve 1600 konvansiyonel vasküler röntgen cihazları veya mobil C-kollu floroskopi cihazı eşliğinde yapıldı. Sağ orta aksiller hatta, 10-11. interkostal bölgede gerekli cilt temizliği yapıldıktan ve lokal anestezi uygulandıktan sonra 22 G Chiba ile perkütan transhepatik kolanjiografi (PTK) yapıldı, lezyon yeri ve karakteri belirlendi. Sonra Chiba iğnesinin giriş yerinde ciltte ufak bir insizyon yapıldı ve floroskopi esnasında 18 G Chiba iğnesi ile uygun açıyla, perifer safra kanalına girildi. İğne ucunun safra kanalı içinde olup olmadığı suda eriyen non-iyonik kontrast madde ile kontrol edildi. Safra yolları kontrast madde ile dolduruldu. Daha sonra iğne içinden kılavuz tel gönderilip safra kanalına ulaşıldı. Kılavuz tel- dilatör-kateter kombinasyonları kullanılarak dar segment ya da obstrüksiyon geçilmeye çalışıldı. Dar segment geçildi ise kılavuz tel üzerinden internal-eksternal bilier drenaj kateteri, en proksimalindeki delik safra kanalı içinde olacak şekilde yerleştirildi ve ipek sütür ile cilde fikse edildi. Darlık ya da obstrüksiyon geçilemediyse, eksternal drenaj kateteri safra kanalının uygun yerine bırakıldı. 48-72 saat sonra darlık yeniden geçilmeye çalışıldı. Tip 1 darlıkta (ana safra kanalında darlık) tek kateter, tip 2 darlıkta (sağ ve sol hepatic duktuslarda darlık) iki kateter ve tip 3 darlıkta (daha uç safra kanallarında darlık) çok sayıda kateter yerleştirildi.

Tüm olgularda profilaktik antibiyotik başlandı. Tüm olgulardan Helsinki Bildirgesine uygun olarak, işlem ve komplikasyonları anlatılıp aydınlanmış onam alındı. İşlemler gi-

rişimsel radyolog tarafından ve radyoloji asistanı ile birlikte yapıldı. İşlem sonrası vital bulgular takip edildi ve kateter 5 cc serum fizyolojik ile 6 saatte bir 24 saat boyunca yıkandı. Internal-eksternal drenaj kateteri yerleştirilen ol-



Resim 1. a. Kolanjiokarsinomlu olguda Tip 3 darlığa bağlı kolestaz ve biloma tedavi edildi. Sağ eksternal drenaj kateteri (kateter: E), T-tüp (T) ve biloma (B) izleniyor. Koledok distali ve duodenuma kontrast madde pasajı normal. **b.** Aynı olguda sağda internal-eksternal drenaj kateteri trasesi (iE), sağ ve sol eksternal drenaj kateterleri (E) ve kateter kolanjiogramı izleniyor. T-tüpün geri çekilmiş olduğu ve biloma kateteri (B) gözleniyor. Sonrasında biloma kateteri çekildi.

gularda kateterlerin proksimal ucu kapatılarak sadece internal drenaj sağlandı. Gerekli olgularda işlem tekrarlandı veya problem düzeltildi.

Başarı işlem öncesi ve işlem sonrası bilirubin (total-direk) takibi ve klinik düzelme referans alınarak değerlendirildi. Olguların işlem öncesi ve işlem sonrası bilirubin değerleri Wilcoxon signed ranks test ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Olgularımızda bilier obstrüksiyon nedenleri ve dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir. Hastalar 2 gün ile 4 yıl arasında takip edildiler (Ortalama takip süresi 83 gün). Yetmiş altı olgunun 70’inde kateter ile bilirubin düzeyleri düşürülerek başarılı olundu (%92.1). Direk bilirubin düzeyleri işlem öncesi ortalama 14.2 ± 7.4 mg/dl (3.0-36.0) iken, işlem sonrası 7.1 ± 5.5 mg/dl (0.2-20.0) idi. Olguların bilirubin değerleri belirgin olarak azaldı ($p < 0.001$).

52 olguda (%40.7) bir kez eksternal, 15 olguda (%19.7) bir kez internal-eksternal, üç olguda (%3.9) birer kez internal-eksternal ve eksternal, iki olguda (%2.6) iki kez internal-eksternal ve bir kez eksternal, iki olguda (%2.6) ikişer kez eksternal, bir olguda (%1.3) birer kez internal-eksternal ve kolesistostomi ve bir olguda (%1.3) iki kez eksternal ve bir kez kolesistostomi yapıldı. Beş olguda (%6.6) bilier stent takıldı.

Tablo 1. Bilier obstrüksiyon nedenleri ve oranları

Etyoloji	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hiler metastaz ^a	37	48.7
Pankreas karsinomu	17	22.4
Kolanjiyelüler karsinom	14	18.4
Safra kesesi karsinomu	6	7.9
Diğer ^b	2	2.6
Toplam	76	100

^a Etyoloji; mide karsinomu (n=18), kolon karsinomu (2), mide lenfoması (1), prostat karsinomu (1), primeri bilinmeyen (15).

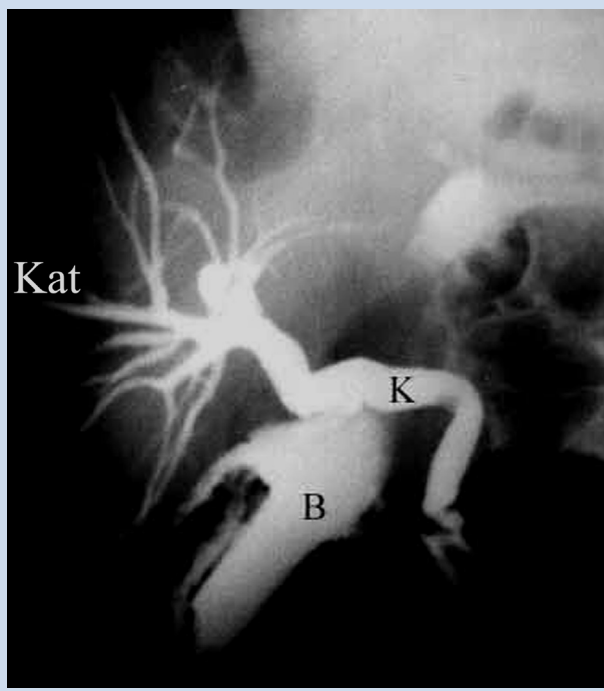
^b Hepatoselüler karsinom (n=1), nöroendokrin tümör (1).

Internal-eksternal ve eksternal kateterli olgulardan birinde sırasıyla şu girişimsel işlemler yapıldı. PTK yapıp sağ anterior safra yollarına eksternal drenaj kateteri, bilomaya pig-tail drenaj kateteri yerleştirildi (Resim 1-a). Sola eksternal bilier drenaj kateteri, sağ posterior safra kanallarına internal-eksternal drenaj kateteri yerleştirildi ve T-tüp geri çekildi (Resim 1-b), Bilomanın regrese olması üzerine kateteri geri çekildi. Bu olgu 9 ay yaşadı.

Üç olguda malign bilier obstrüksiyona eşlik eden biloma saptandı. Bilier drenaja ek olarak intra-hepatik bilomaya drenaj kateteri yerleştirilen bir olgu (Resim 1), enfekte intra- ve ekstra-hepatik bilomalara yerleştirilen kateterlerle diğer bir olgu tedavi edildi (Resim 2-a ve 2-b). Tedavi edi-



Resim 2. a. Enfekte bilomaları olan olguda, ekstra-hepatik biloma için kateter (B ve ok) ve intra-hepatik biloma için de eksternal bilier kateter (E ve ok) kondu. **b.** Ekstra-hepatik biloma tedavisi sonrası kaybolmuş, intra-hepatik biloma eksternal bilier drenajla (E ve ok) tedavi ediliyor. K: koledok



Resim 3. Kolesistektomi lojundaki biloma (B), yalnızca eksternal bilier kateter (Kat) drenajı ile 2 haftada iyileşmiştir. K: koledok

len üçüncü olguda, mide adenokarsinomunun koledok invazyonu ile birlikte, iyatrojenik olarak opere safra kesesi lojunda ekstra-hepatik biloma gelişmişti (Resim 3).

Bir olguda ise akut kolesistit tablosu mevcuttu ve genel durumu kötüydü. Bu hastada perkütan kolesistostomi yapıldı. Ayrıca internal-eksternal drenaj kateteri yerleştirilen olgulardan beşinde kendiliğinden genişleyebilen metalik stent yerleştirildi (Resim 4). Bu beş olgudan biri pankreas karsinomu idi. Önce internal-eksternal drenaj kateteri yerleştirildi, daha sonraki seansta ise 10/40 mm'lik kendiliğinden genişleyebilen stent yerleştirildi. Takibin 6. ayında soliter karaciğer metastazı gelişmesine rağmen, 13. ayında hayattaydı. Biri de kolanjiokarsinom olup 10/100 mm'lik ve 10/60 mm'lik birbiri içerisine 2 adet metalik stent yerleştirildi ve takibin üçüncü ayında bu hastamız kaybedildi. Diğer bir olgu ise pankreas başı karsinomuydu ve 10/60 mm'lik metalik stent yerleştirildi. Diğer iki olgu mide ve kolon karsinomu metastazıydı.

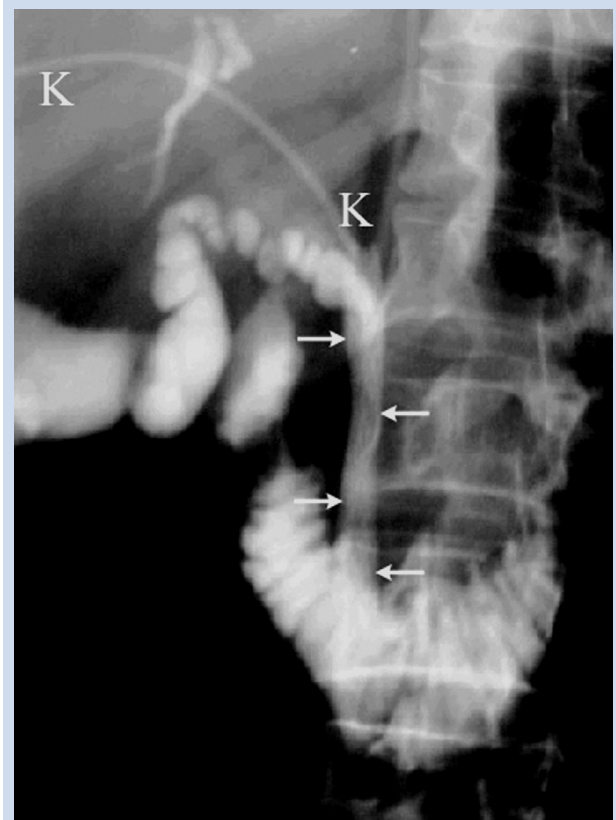
Eksitus olan beş olgudan biri işlem günü, işlemden 6 saat sonra, diğerleri ise takipte 5'nci, 20'nci, 26'nci ve 37'nci günlerde eksitus oldular. İşlem günü ve beşinci gün eksitus olan hasta işleme bağlı majör kolanjit-sepsis komplikasyonu (%2.6-2/76) olarak değerlendirildi. 6 olguda işleme engel olmayacak düzeyde hafif asit mevcuttu, ancak bir olguda 5. gün asit sızıntısı nedeniyle kateter çıkarıldı. İki olguda kateter dislokasyonu (birinde tekrar takılmadı, 5. gün eksitus oldu), altı olguda hemobi-

li, bir olguda obstrüksiyon nedeniyle 10. gün kateter değişimi yapıldı. Erken mortalite oranı ilk 30 günde %5.3 (4/76) olmasına karşın, yalnız birinci ve beşinci gün eksitus olan iki olgu işleme bağlı mortaliteydi. Diğer olgularda eksitus nedeni ise hastalık progresyonuydu.

Komplikasyon oranı %22.4 (17/76) idi. Minör komplikasyonlardan olan ağrı 12 olguda (%15.8) görüldü. Hastaların ağrıları 12-24 saatte ağrı kesicilerle düzeldi. İki olguda işlem olarak (%2.6) ve 6 olguda (%7.9) bilirubin düzeyi açısından, başarısız olundu. Bilier drenajda teknik başarı %97.4 olup eşlik eden bilomalı 3 olguda da %100 başarı elde edildi.

TARTIŞMA

Malign bilier obstrüksiyonun en sık nedenleri, pankreas karsinomu, kolanjiokarsinom, safra kesesi karsinomu, peri-ampüller karsinom, lenfoma ve metastazlardır (7). Bunun nedeni, karaciğer parankiminin tümör dokusu tarafından destrüksiyonu ya da tümörün safra yollarına yaptığı basıdır. Tanıda US, BT, manyetik rezonans görüntüleme (MRG), MR-kolanjiografi, PTK gibi yöntemler kullanılır.



Resim 4. Pankreas başı karsinomu Tip 1 darlık olgusunda internal-eksternal drenaj kateteri (K), kendiliğinden genişleyebilen proksimal ucu ve distal ucundaki markerleri olan metalik stent (oklar) ve kontrol kolanjiogramında metalik stentin oldukça etkili çalıştığı izleniyor

maktadır (7). Biz de bu yöntemleri tanıda kullandık. PTK'yı yalnızca tedavi amaçlı bilier drenaj için uyguladık. Serimizde en sık malign bilier obstrüksiyon nedeni ise, mide karsinomunun karaciğer hilusuna metastazı olup pankreas karsinomu ikinci sırada yer almakta idi.

Malign bilier obstrüksiyonlarda tedavi yapılmazsa ölümlerin tümörden çok, tümörün neden olduğu bilier obstrüksiyondan meydana geldiği bilinmektedir (1-9). PBD tümör büyümesine engel olmasa da hastalarda yaşam sürelerini uzatacağı gerçektir. Amaç, hastanın sarılığını en kısa sürede ve hastayı rahatsız etmeyecek şekilde gidermek olmalıdır. Olgularımızda PBD sonrası yaklaşık %90 olguda serum bilirubinin belirgin bir şekilde düşmesi, semptomların kaybolması, kolanjitli olguların düzelmesi, özellikle eşlik eden enfekte bilomanın tedavi edilebilmesi bu girişimsel radyolojik işlemin gerekli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, serum bilirubin değeri 10 mg/dl üzerinde ise bilirubin değeri düşük olanlara göre ameliyat mortalitesi daha yüksektir. 10 mg/dl'nin üzerindeki bilirubin düzeylerinde %15-25 oranında mortalite riski bildirilmektedir (7).

Inoperable malign tümöral obstrüksiyonlarda palyasyon amacı ile genellikle PBD kateterleri/stent tercih edilmektedir. Bu kateterler kolayca değiştirilebilir ve kompleks hilar lezyonların proksimaline kolayca yerleştirilebilir (1). Eksternal drenaj kateter çevresinde safra sızıntısı, enfeksiyon, kateterin hastaya verdiği fiziki ve psikolojik rahatsızlık, kronik sıvı-elektrolit kaybına neden olması en önemli dezavantajlarıdır. Internal drenajının maliyetinin yüksek olması, tıkanmasının daha sık olması, ileri derecede daralma ve tam obstrüksiyonlarda distale geçilip internal drenajın sağlanamaması gibi dezavantajları vardır (2). Obstrüksiyonun seviyesi, distale geçilip geçilememesi, hastanın ekonomik koşulları drenaj tipinin seçilmesinde belirleyici olmaktadır. Çalışmamızdaki malign bilier obstrüksiyonlu olgularda, yapılabilenlere internal-eksternal drenaj kateteri yerleştirilerek drenaj gerçekleştirilmiştir.

Bilier girişimdeki teknik başarılarımız %97.4 olup literatürdeki serilerde %90'ın üzerinde başarı bildirilmiştir (4, 9). Bilirubin düzeyi açısından %92.1 oranında başarılı olundu; literatürdeki serilerde de %80'in üzerinde başarı bildirilmiştir (9). Komplikasyonlar; kolanjit, kateterde dislokasyon, safra sızıntısı, kateter obstrüksiyonu, hemobili, elektrolit imbalansı, bilioplevral fistül, pnömotoraks, ekstrahepatik safra kanalı perforasyonu, hipotansiyon ve septimi olarak sıralanabilir. Görülme oranı araştırmalara göre %4.76-69 arasında değişmektedir (1-9).

Olgularımızda komplikasyon oranı ise %22.4 idi. %7.9'u hemobili ve %2.6'sı kateter dislokasyonuydu. Literatürde

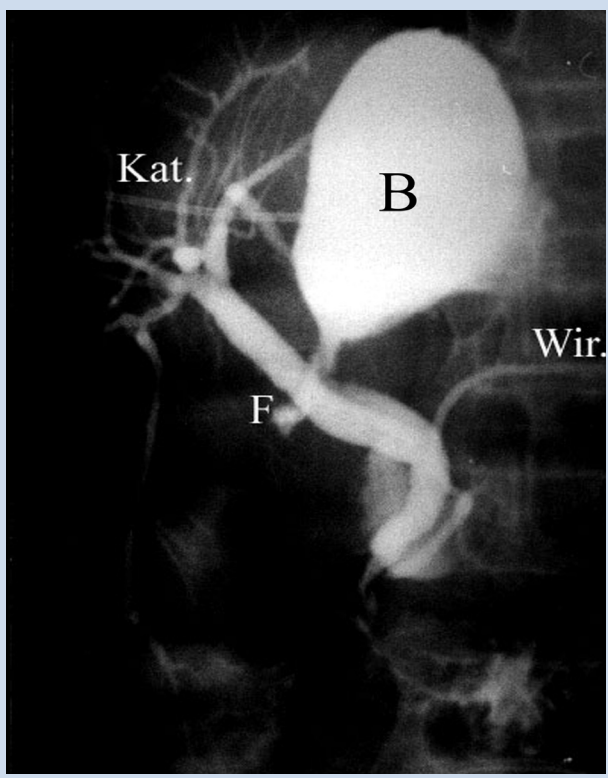
kateter dislokasyonu oranı %4.1 bulunmuştur (1-12). Mortalite oranı ilk 30 günde %5.3 idi. Literatürde mortalite oranı % 4.5-30 arasında değişmektedir (1-12). PBD ile literatürde bildirilen, majör komplikasyon %4-25 ve işleme bağlı ölüm %0-5.6 arasındadır (1). Serimizde işleme bağlı eksitus oranı, %2.6 oranındadır. Her iki eksitus, majör komplikasyon olan sepsise bağlı gelişti. Literatürde %10'a kadar sepsis bildirilmiş (4) olup serimizde sepsis %2.6 oranında görüldü. Literatüre göre alt sınırdadır olup bunda, rutin profilaktik antibiyotik kullanımının olumlu etkisi olduğunu düşünüyoruz. Literatürde profilaktik antibiyotik kullanımının sepsisi önleyici etkisi tartışmalı olup kesin bir sonuca ulaşmamıştır (4, 5). Hastanın drenaj takibi, tıkanma ve enfeksiyon açısından önemlidir.

Literatürde majör hemobili, %3 civarında bildirilmiştir (4). Majör kanama, safra kanalına girmek için yapılan giriş sayısına ve santral safra kanallarına giriş ile artmaktadır. Bu nedenle periferik safra kanallarına giriş, ana vasküler damarların yaralanmasını ve majör kanamayı azaltır (4). Biz de serimizde buna özen gösterdik, bu nedenle majör kanama ile karşılaşmadık. Ayrıca, iki aşamalı safra kanalı girişi yerine tek aşamalı giriş tekniği kanama riskini azaltabilir.

Malign obstrüksiyonlardan başka benign strüktürlerde ve radikal cerrahi düşünülen obstrüktif sarılıklarda operasyon öncesi dönemde PBD ile safra kanallarının dekompresyonu edilmesi ve obstrüksiyonda sık görülen kolanjitin giderilmesi önemlidir. Benign bilier obstrüksiyonlarda, malign olanlara göre belirgin olarak daha az komplikasyon oranları bildirilmektedir (4).

Biloma, intra- veya ekstrahepatik safra yolları dışına safranın loküle koleksiyonudur (6, 8). İntrahepatik safra yolları hasarına bağlı ilk biloma olgusunu, Whipple bildirmiştir (8). Safra yolları cerrahisi ile veya cerrahi dışında, malignitelere de nadiren görülebilir (8, 10-12). Biloma veya enfekte bilomalar, endoskopik ve/veya perkütan drenaj ile tedavi edilebilir (6, 8, 10-12). Biz de malign tıkanma sarılığına eşlik eden, biri enfekte olan üç biloma olgusunu yalnızca perkütan bilier ve/veya biloma drenajıyla iyileştirdik. Bir olguda yalnız eksternal bilier drenaj yeterli oldu. Üç olgudan ikisinde biloma, malign tıkanma sarılığı ile birlikte kolesistektomi sonrası gelişmişti. Bu da etyolojide nedenlerin bir arada rol oynayabileceğini göstermektedir.

Tanı ve takipte BT ve US önerilmekte olup biz de her ikisini uyguladık. Malign kolestaza eşlik eden üç biloma dışındaki bir non malign hastada, kolesistektomiden 3 hafta sonra gelişen biloma da perkütan drenajla tedavi edildi (Resim 5). Bilomanın en sık nedeni, özellikle kolesistek-



Resim 5. 59 yaşında kadın hastada 3 hafta önceki kolesistektomi sonrası gelişen biloma (B), kateter (Kat) drenajıyla tedavi edildi. Kateterden verilen kontrast maddenin, fistül (F) traktı ile koledok, safra yolları, duodenum ve Wirsung (Wir) kanalını opasifiye ettiği izleniyor

tomi olmak üzere (laparoskopik kolesistektomideki fistül oranı, %1.2-4) abdominal cerrahi girişimlerdir (6). Biz de biloma olgularını daha çok kolesistektomi sonrası saptadık. Özellikle biloma epitelizeşyonunun, işlemin başarısını arttırdığı bildirilmektedir (6). Dört hastadaki başarıyı, bilomanın epitelizeşyonuna bağlı olarak değerlendirdik. Kolestazda, bilier drenajla birlikte biloma drenajı başarıyı sağlamaktadır.

Ayrıca metalik stentler de malign ve bazen benign bilier darlıklarda başarıyla uygulanmaktadır (9). Biz de beş olgumuzda uyguladık; olgularımızın çoğu terminal dönemde olduğu için diğerlerinde daha çok eksternal ve/veya internal-eksternal drenaj uygulandı. Tip 1 bilier darlık (68 olgu) bir kateter ile tedavi edilirken Tip 2 (4 olgu) ve Tip 3 (4 olgu) darlıklarda birden çok eksternal ve/veya internal-eksternal drenaj kateterleri uygulandı.

Sonuç olarak bu çalışma, gerek eksternal, gerekse eksternal-internal drenajın ya da metalik stent şeklindeki endoprotezin inoperable malign bilier obstrüksiyonlu olguların palyasyonunda, enfeksiyon ve biloma gibi eşlik eden patolojilerinde endoskopik yöntemler gibi emniyetli ve etkin olduğunu literatür ile uyumlu bir şekilde göstermektedir.

Teşekkür: Bu çalışmaya katkılarından dolayı şu anda aramızda olmayan Dr. Gürbüz Dingil'i şükranla anıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Venbrux AC, Osterman FA. Malignant Obstruction of the Hepatobiliary System. In: Baum S, Pentecost MJ, editors. Abrams' Angiography Interventional Radiology. Volume III. Boston, New York, Toronto, London: Little, Brown and Company; 1997:472-90.
2. Molnar W, Stockum AE. Relief of obstructive jaundice through percutaneous transhepatic catheter: a new therapeutic method. Am J Roentgenol AJR 1974;122:356-67.
3. Castaneda-Zuniga NR, Irwing JD, Herrera MA et al. Interventional techniques in the hepatobiliary system. In: Castaneda-Zuniga WR, Tadovasthy SM. Interventional Radiology. 2nd ed. Baltimore; Williams and Wilkins; 1992:1053-85.
4. Weber A, Gaa J, Rosca B, et al. Complications of percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with dilated and nondilated intrahepatic bile ducts. Eur J Radiol 2009;72:412-7.
5. Covey AM, Brown KT. Management of malignant biliary obstruction. Tech Vasc Interv Radiol 2008;11:43-50.
6. Christoforidis E, Vasiliadis K, Goulimaris I, et al. A single center experience in minimally invasive treatment of postcholecystectomy bile leak, complicated with biloma formation. J Surg Res 2007; 141:171-5.
7. Temizöz O, Etlük Ö, Harman M, Başer, et al. Malign bilier obstrüksiyonlarda preoperatif perkütan bilier drenajın prognoza etkisi. Tıp Araştırmaları Dergisi 2005;3:8-13.
8. Howard R, Bansal S, Munshi IA, et al. Biloma: a delayed complication of blunt hepatic injury. J Emer Med 2008;34:33-5.
9. Pappas P, Leonardou P, Kurkuni A, et al. Percutaneous insertion of metallic endoprostheses in the biliary tree in 66 patients: relief of the obstruction. Abdom Imaging 2003;28:678-83.
10. El Idrissi-Lamghari A, Olivie D, Boudjema K, Bretagne JF. Successful treatment of intrahepatic biloma by combined percutaneous and endoscopic technique: an intrabiloma "rendezvous". Gastrointest Endosc 2006;63:721-3.
11. Lee JH, Suh JI. A case of infected biloma due to spontaneous intrahepatic biliary rupture. Korean J Intern Med 2007;22:220-4.
12. Ranjeev P, Goh KL, Rosmawati M, Tan YM. Intrahepatic biloma: an unusual complication of cholangiocarcinoma treated endoscopically. Gastrointest Endosc 1999;50:711-3.