

## SAFRA YOLLARI CERRAHISİNDE ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Somer ÖNES

*Antibiotic usage in biliary surgery.*

Tait 1885 yılında safra taşlarının cerrahi tedavisi kadar parlak sonuçlar veren, riski az ve kesin neticeye ulaşan başka bir cerrahi müdahale türü yoktur diyordu.

Bununla beraber safra yolları cerrahisinin morbiditesi hiç de düşük değildir. Bazı yazarlara göre mortalitesi az olmakla beraber % 40'a varan infeksiyöz komplikasyonlar, safra yolları cerrahisinde hem hastanede kahş süresini uzatmakta, hem tedavi giderlerini yükseltmektedir (1).

Safra yolları cerrahisi iki ana grupta mütalea edilmelidir: (a) akut safra yolları müdahaleleri (akut kolesistitler), (b) elektif vakalar. Elektif vakalar "temiz-bulaşmış=clean contaminated" ameliyatlar sınıfına dahil edilebilir (21).

Akut vakalarda ve yüksek risk grubuna giren vakalarda antibiyotik kullanımı kaçınılmaz bir profilaksi ve tedavi şekli olarak yer almaktadır (5, 17).

Bir antibiyotik seçiminde en önemli faktör tabii ki, etkin bir antibiyotığın, mümkünse antibiyogramla tesbit edilerek uygun dozda ve sürede verilmesidir (15).

Elektif vakalar ise değişik yazarlara göre çok değişik morbidite göstermekte, morbidite oranı % 10-20 arasında değişmektedir (9). Kolesistit vakalarının % 50'sinde safranın infekte bulunması, bundan dolayı yara infeksiyonunun gelişmesi olasılığının artması morbidite oranının artmasında etkin olmaktadır. Safra ile kontamine olan yaralarda gelişen yara infeksiyonu daha ziyade *E.coli*, *Pseudomonas* ve *Klebsiella-Enterobacter* grubu ile olmakta ve yaradan bu bakteriler üretilmektedir.

Safra yolları cerrahisinde muhtelif antibiyotikler, muhtelif şekillerde, dozlarda ve sürelerde verilmiştir. Fakat son zamanlarda tek doz preventif antibiyotik kullanımının daha iyi sonuç verdiği ispatlanmıştır (7).

Safra yollarına yapılan cerrahi girişimlerin elektif ve az riskli grub ve yüksek risk grubuna giren vakalar olarak iki grupta ele alınabileceğini belirtmiştik.

Yüksek risk grubunu şişman hastalar, diabetikler, beslenme bozukluğu olanlar, immunosüpresyonlu hastalar, sarılık veya yakın bir geçmişte sarılık geçirmiş olan hastalar, ameliyat sırasında koledok eksplorasyonu uygulanan vakalar veya konkomitan bir sindirim sistemi ameliyatı uygulanan hastalar oluşturur. Bu gibi hastalarda antibiyotik uygulanması kaçınılmazdır (8).

Cahill ve Pain (2)'in 1987 yılında İngiltere'de 270 cerraha gönderdikleri ve % 90'ından cevap aldıkları araştırma formlarındaki cevaplardan bu cerrahların % 56'sının elektif vakalardan sonra profilaktik olarak antibiyotik kullandıkları anlaşılmıştır. Kullanılan antibiyotiklerden 3/4'ünü sefalosporinler, % 15'ini penisilin türevleri ve ancak % 10'unu diğer antibiyotikler oluşturmuştur. Safra yolları eksplorasyonu yapılmış vakalarda antibiyotik kullanımı % 73 oranına, sarılık hastalarda % 87 oranına yükselmiştir. Akut kolesistitlerde ise cerrahların ancak % 5'i antibiyotik kullanımını redetmişlerdir.

Elektif vakalarda antibiyotik kullanımının gerekliliği olan kolesistektomiye bağlı olarak görülmesi muhtemel infeksiyöz komplikasyonları da şu şekilde sıralayabiliriz: yara infeksiyonları, intraabdominal abseler, pnömoni, üriner sistem infeksiyonları, bakteriyemi. Chetlin ve Elliott (3) tarafından 1971 yılında 1420 vakalık bir seride dayanarak yapılan bir araştırmada 22 ölüm vakası tesbit edilmiş ve bunun % 41'inin septik komplikasyonlara bağlı olduğu görülmüştür. Yine aynı yazarlar (4) elektif vakaların % 17'sinde safra infekte olduğunu, safra kesesinin içindeki safra kültürlerinin % 12, safra yolları safrası kültürlerinin ise % 60 oranında pozitif sonuç verdiği bildirmiştir. Garibaldi ve Skolnick (6) ise safra yolları girişiminden sonra infeksiyon oranını %3.8 olarak bulmuşlardır.

Göründüğü gibi elektif ve az riskli olmasına rağmen safra yolları girişimlerinden sonra infeksiyöz komplikasyonlar % 3-18 arasında değişmektedir.

Bu durumda profilaktik antibiyotik kullanımı hastanede yatis süresini kısaltması, hastaların giderlerini düşürmesi, gereksinimi duyulan ikinci cerrahi girişim sayısını azaltması ve postoperatif antibiyotik kullanımını azaltması gibi avantajlara sahiptir (14).

Ancak antibiyotik kullanımının diğer olumsuz yönlerini de (oto ve nefrotoksiste, allerjik reaksiyonlar) gözönüne alarak uygun antibiyotik seçimini ve optimum uygulamayı yapmaya dikkat etmek gereklidir. Antibiyotik seçiminde en önemli faktör mikroorganizmalara etkin bir ajan seçimidir (10).

Yapılan kültürlerde en sık izole edilen bakteri *E.coli* olmakta, bunu *Klebsiella* ve diğer koliform bakteriler izlemektedir. Izole edilen bakte-

rilerin % 65'ini bu Gram negatif bakteriler, % 31'ini ise stafilocok, streptokok, enterokok gibi Gram pozitif bakteriler oluşturmaktadır. Bazı vakalardan ise *Bacteroides* gibi anaeroplars izole edilmektedir (8).

Buna göre seçilecek antibiyotik bulunması daha fazla muhtemel mikroorganizmalara, yani *E.coli*, *Klebsiella* türleri gibi Gram negatif bakterilere, enterokoklar gibi Gram pozitif bakterilere, *Bacteroides* gibi anaeroplara etkili olmalıdır. Klindamisin *Bacteroides*'lere etkili olmasına rağmen *E.coli* bu antibiyotiğe fazla duyarlı değildir. Aminoglikozidler % 10 oranda koklear, % 10 oranda da vestibüler etki yaparlar (1, 12, 18).

Ayrıca seçilen antibiyotiğin sarılıklı vakalarda çok azalmış olan safra ile ekskresyonu, eriştiği konsantrasyon ve serum yarılanma süresi de önemle dikkate alınmalıdır.

Cahill ve Pain (2)'nin anketlerine aldıkları cevaplara göre cerrahların % 70'i sefalosporinleri kullanmıştır. % 25'i metronidazol ile kombine kullanmayı tercih etmişlerdir. Elektif vakalarda cerrahların %40'i tek doz uygulamayı, % 30'u 2-3 doz, % 20'si 48 saat, % 5'i 3 gün, % 5'i 7 gün kullanmayı tercih etmişlerdir.

Antibiyotiğin veriliş zamanı da önemlidir. Kontaminasyonun ensizyon yapıldığı zaman olduğu kabul edilirse, verilen antibiyotiğin serum seviyesi ensizyon zamanında zirve noktasına ulaşmış olmalıdır (11). Etkinliğini koruyabilmesi için yarılanma süreci de uzun olmalıdır. 3. jenerasyon sefalosporinler ve ureidopenisilinler bu şartları yerine getirmektedir (1, 7, 13, 19, 20).

Safra yolları cerrahisinde her vaka potansiyel olarak infekte olmak riskini taşıdığından muhtemel mikroorganizmalara etkili, emniyet marjı yüksek, safra ile atılan, doku konsantrasyonu uygun düzeye erişen, serum yarılanma süresi uzun bir antibiyotiğe, ameliyattan önce tek doz halinde profilaktik olarak vermek uygun olur (16). Bu şekilde uzun kullanım sonucu ortaya çıkan direnç ve ekonomik yük gibi komplikasyonlar önlenmiş olur.

#### KAYNAKLAR

- 1- Ambrose N S, Morris D L: Comparison of selective and non-selective single dose antibiotic cover in biliary surgery, *World J Surg* 11: 101 (1987).
- 2- Cahill C S, Pain J A: Current practice in biliary surgery, *Br J Surg* 75: 1169 (1988).
- 3- Chetlin S H, Elliott D W: Biliary bacteremia, *Arch Surg* 102: 303 (1971).
- 4- Chetlin S H, Elliott D W: Preoperative antibiotics in biliary surgery, *Arch Surg* 107: 319 (1973).
- 5- Crenshaw C A, Glanges E: A prospective, randomized, double blind study of preventive cefamandole therapy in patients at high risk for undergoing cholecystectomy, *Surg Gynecol Obstet* 153: 546 (1981).

- 6- Garibaldi D A, Skolnick D: Post cholecystectomy wound infection, *Ann Surg* 204: 650 (1986).
- 7- Griffiths D A, Shorey B A, Simpson R A: Single dose preoperative antibiotic prophylaxis in gastro intestinal surgery, *Lancet* 2: 325 (1976).
- 8- Gürgen T, Göksoy E: Bile cultures and the composition of gallbladder stones of cases cholecystectomised because of calculous cholecystitis, *Marmara Med J* 1: 50 (1988).
- 9- Hallsall A K, Welsh C L, Craven J L: Prophylactic use of metranidazole in preventing wound sepsis after elective cholecystectomy, *Br J Surg* 67: 551 (1980).
- 10- Harnoss B M, Hirner A: Antibiotic infection prophylaxis in gallbladder surgery. A prospective randomized study, *Chemotherapy* 31: 76 (1985).
- 11- Hell K: Half life of antibiotics an important factor in surgical single dose prophylaxis, 32. *World Congress of Surgery*, Sydney (1987).
- 12- Keighley M R B, Baddely R M: A controlled trial of parenteral prophylactic therapy in biliary surgery, *Br J Surg* 62: 275 (1975).
- 13- Kellum J M, Gargano S: Antibiotic prophylaxis in high risk biliary operations: multicenter trial of single preoperative ceftriaxone versus multi dose cefazolin, *Am J Surg* 148: 15 (1984).
- 14- Kumin C M: Veterans administration ad hoc interdisciplinary advisory committee on antimicrobial drug usage, *JAMA* 237: 1003 (1977).
- 15- Mc Leish A R, Keighley M R B: Selecting patients requiring antibiotics in biliary surgery by immediate gram stains of bile at operations, *Surgery* 81: 473 (1977).
- 16- Orda R, Levy A: Penetration of cefazolin, ceftriaxone, cefoperazone and ceftazidime into human gallbladder tissue and bile, 32. *World Congress of Surgery*, Sydney (1987).
- 17- Sarr M G, Parikh K J: Topical antibiotics in high risk biliary surgical patient, *Am J Surg* 155: 337 (1988).
- 18- Stone HH, Hooper C A: Antibiotic prophylaxis in gastric biliary and colonic surgery, *Ann Surg* 184: 443 (1976).
- 19- Strachan, C J L, Powis S J A: Prophylactic use of cephazolin against wound sepsis after cholecystectomy, *Br Med J* 1: 1254 (1977).
- 20- Sykes D, Basu P K: Prophylactic use of cefotaxime in elective biliary surgery, *J Antimicrob Chemother* 14 (Suppl): 237 (1984).
- 21- Todd G S, Reemtsma K: Cholecystectomy with drainage, *Am J Surg* 135: 622 (1978).