

ELEKTİF KOLOREKTAL CERRAHİDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİSİ

Necati ÖZEN, Zafer MALAZGİRT, Bülent ELÇİN, Kayhan ÖZKAN

ÖZET

Elektif kolorektal cerrahide tek doz parenteral antibiyotik profilaksisinin etkinliği retrospektif olarak araştırılmıştır. Mekanik hazırlık ve oral antibiyotiklere peroperatif tek doz seftriakson+ornidazol eklenmesiyle gerçekleştirilen 33 ameliyatta % 3 oranında infeksiyöz komplikasyon saptanmıştır. Tek doz parenteral profilaksinin kolay uygulanan, ekonomik ve güvenilir bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

SUMMARY

Antimicrobial prophylaxis in elective colon surgery.

The effectiveness of single dose parenteral antibiotic prophylaxis in elective colorectal surgery was retrospectively evaluated. Thirty-three patients who underwent elective surgery for colorectal diseases received peroperative single dose ceftriaxone and ornidazole as additional to the routine mechanical preparation and peroral antibiotics. The infectious complications in this group was 3 %. The single dose parenteral antibiotic prophylaxis is recommended as a simple, safe and economic measure in colorectal surgery.

GİRİŞ

Kolorektal cerrahide hastaların postoperatif infeksiyöz komplikasyonlardan korunması amacı ile çeşitli hazırlık yöntemleri tanımlanmıştır. Mekanik barsak temizliğine ek olarak oral ve parenteral antibiyotiklerin kullanılması ve çalışmalarдан elde edilen sonuçlar çeşitli yaynlarda farklılıklar göstermektedir. Sulfonamidlerin 1939 yılında kullanım alanına girmesi ile kolorektal cerrahide antibiyotik profilaksisi dönemi başlamıştır (6). İnfeksiyöz komplikasyonların ortaya çıkışında anaerobik bakterilerin rolü anlaşıldıktan sonra eritromisin, neomisin, tetrasiyklin, üçüncü kuşak sefalosporinler ve nitroimidazol türevleri de kullanım alanına girmiştirlerdir.

Elektif kolorektal cerrahide son zamanlarda popüler hale gelen tek doz parenteral antibiyotik profilaksisinin etkinliğini araştırmak amacıyla kliniğimizde bu retrospektif çalışma planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalında 1989 Nisan/1990 Eylül ayları arasında elektif kolorektal cerrahi uygulanan 33 hastada gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 14 kadın hastada ortalama yaşı 55 (27-75) ve 19 erkek hastada ortalama yaşı 51 (26-80) olmuştur. Opere edilen 17 hastada rektum Ca, 5 hastada sol kolon Ca, 5 hastada sağ kolon Ca, 3 hastada değişik nedenlerle açılmış kolostomi, 1 hastada Chron hastalığı, 1 hastada ülseratif kolit, 1 hastada gastrojejunokolik fistül saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların tanımlara göre dağılımı.

Tanı	Hasta sayısı
Rektum Ca	17
Sol kolon Ca	5
Sağ kolon Ca	5
Kolostomili hasta	3
Chron hastalığı	1
Ülseratif kolit	1
Gastrojejunokolik fistül	1
Toplam	33

Tablo 2. Olgulara uygulanan cerrahi girişimler.

Cerrahi girişim	Hasta sayısı
Anterior rezeksiyon	7
Sigmoid loop kolostomi	6
Sağ hemikolektomi	6
Abdomino-perineal rezeksiyon	5
Segmenter kolon rezeksiyonu	4
Kolostomi kapatılması	3
Total kolektomi+ileostomi	1
Trunkal vagotomi+Roux-Y gastrojejunostomi+	1
Segmenter kolon rezeksiyonu	
Toplam	33

7 hastaya anterior rezeksiyon, 6 hastaya sigmoid loop kolostomi, 6 hastaya sağ hemikolektomi, 5 hastaya abdomino-perineal rezeksiyon, 4 hastaya segmenter kolon rezeksiyon, 3 hastaya kolostomi kapatılması, 1 hastaya trunkal vagotomi+Roux-Y gastrojejunostomi+segmenter kolon rezeksiyonu, 1 hastaya da total kolektomi yapılmıştır (Tablo 2). Bütün hastalara mekanik barsak temizliğine ilave olarak ameliyattan önceki gün 3g eritromisin stereat ve 3g tetrasiklin oral olarak verilmiştir. Anestezi indüksiyonundan hemen sonra tüm hastalara 1 g IV seftriakson ve 250 ml % 0.9 NaCl içerisinde 1 g ornidazol IV infüzyon şeklinde

verilmiştir. Mekanik barsak temizliğinin yetersiz olması nedeni ile 5 hastada gros fekal kontaminasyon geliştiği için postoperatif dönemde bu hastalara 7 gün süre ile günde 1 g seftriakson ve 1 g ornidazol IV olarak uygulanmıştır. Hastalar yara infeksiyonu, intra-abdominal sepsis ve üriner infeksiyon yönünden izlenmişlerdir. 38°C ateş, yaradan pürülün akıntı, pozitif yara kültürü, pozitif kan kültürü infeksiyon kriterleri olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 33 hastanın hiçbirinde intra-abdominal sepsis ve yara infeksiyonu gözlenmemiştir. Bir hastada (% 3) üriner infeksiyon düşündüren dizüri, pollaküri gelişmiştir. Bu hastada tekrar edilen kültürlerde etken üretilememiştir. Bir hastada postoperatif 6. günde stres ülseri kanaması gelişmiş, medikal tedaviye cevap veren bu hasta postoperatif 14. gün taburcu edilmiştir. Bir hasta kardiyo-pulmoner nedenlerden postoperatif 19. gün kaybedilmiştir. Diğer 32 hasta ameliyattan ortalama 10 gün sonra operatif şifa ile taburcu edilmişlerdir.

TARTIŞMA

Kolondaki mikrobik flora geliştirilmiş cerrahi tekniklere, mekanik barsak hazırlığına, oral, parenteral antibiyotik kullanılmasına rağmen günümüzde sorun olmaya devam etmektedir. Bu floranın neden olduğu başlıca komplikasyonlar peritonitis, intra-abdominal abse, yara infeksiyonu ve kolona ait fistüllerdir. Kolorektal cerrahide infeksiyon, endojen bakterilerin komşu dokulara kontaminasyonu ile ortaya çıkar. Titiz cerrahi teknik, dikkatli hemostaz, iskemi oluşturmama, uygun sütür materyali ve ölü boşlukların kapalı sistem drenajı kolorektal cerrahide infeksiyonu önlemenin temel yapı taşlarıdır. Bu prensiplere uyulduğunda kontaminasyon ve infeksiyon azaltılabilse de kaynağı yok etmek mümkün değildir.

Mekanik barsak temizliği, kolonun dışından arındırılması ile bakteri konsantrasyonunun azaltılmasına yöneliktir. Temizlik yapılmadan gerçekleştirilen kolon operasyonları sonucu infeksiyon komplikasyonları % 50'nin üzerindedir (8). Yalnız mekanik hazırlık yapılarak kolorektal cerrahi uygulanan hastalarla ilgili çalışmalarda % 36-42 arasında infeksiyon oranı bildirilmiştir (1, 2). Kolorektal cerrahide modern anlamda profilaksi ilk kez sulfonamidlerin tedavi alanına girmesiyle 1939'da Garlock ve Seley (6) tarafından uygulanmıştır. Nichols ve arkadaşlarının (8) yaptıkları çalışmada mekanik temizliğe oral antibiyotiklerin eklenmesiyle kolon bakteri kitlesinin belirgin ölçüde azaldığı tespit edilmiştir.

Kolondaki bakterilerin % 95-97'sinin anaeroblardan oluşması son yıllarda yapılan çalışmalarla oral+parenteral "kolondaki aerobik ve anaerobik bakterilere yönelik" antibiyotik kullanımını gündeme getirmiştir.

Peck ve arkadaşları (9) 1035 elektif kolon rezeksiyonunda 5 değişik antibiyotik profilaksisini uygulamasını karşılaştırmışlar ve en etkili yöntemin parenteral sefalosporinlere ek olarak, oral eritromisin ve

aminoglikozid kombinasyonu olduğunu bildirmiştirlerdir. Bu yöntemde toplam infeksiyon oranı % 11, yara infeksiyonu oranı % 2.5 bulunmuştur. Tek başına parenteral sefalosporin verilen grupta infeksiyon oranı % 30 olup, yara infeksiyon kültürlerinde dirençli bakteriler bulunduğu için parenteral sefalosporinlerin mutlaka mekanik hazırlık ve oral antibiyotiklerle birlikte kullanılması önerilmektedir (10). Oral antibiyotiklerden eritromisinin baz ve stereat olarak iki formu bulunmaktadır. Kolon hazırlığında barsak absorbsiyonunun geç ve az olması nedeniyle baz formunun kullanılması rutine girmişse de, stereat formunun midede fazla bozulmadan duodenuma geçtiği ve kolon hazırlığında sistemik etkisinden de yararlanılabilecek kullanılabilir bir form olduğu bildirilmektedir (5).

Çağdaş profilakside antibiyotik seçimi yapılrken gözönünde bulundurulması gereken başlıca kurallar antibiyotiğin yarılanma süresinin uzun olması ve yapılacak kombinasyonla aerob ve anaerob etkilerin maksimum düzeyde olmasıdır. Seftriaksonun yarılanma süresi 5-10 saat (ortalama 8 saat) olup, anaerop *Bacteroides* türleri dışında etkili olduğu bilinmektedir (7). Ornidazol ise anaeroplardan etkin, aeroplara karşı etkisi zayıf bir antibiyotiktir. Mekanik hazırlığa ek olarak seftriakson+ornidazol tek doz yapıldığında infeksiyon oranı % 9.6 bulunmuştur (12).

Son yıllarda parenteral antibiyotik uygulanmasında anestezi indüksiyonundan hemen önce ya da hemen sonra tek doz kullanım önceliktedir.

Kliniğimizde 1980-1988 yılları arasında elektif kolorektal cerrahi uygulanan 73 hastada yaptığımız retrospektif bir çalışmamızda yara infeksiyonu oranı mekanik temizlik ve oral antibiyotiklere ek olarak 1. kuşak sefalosporin alanlarda % 5.6, 3. kuşak sefalosporin alanlarda ise % 2.8 olarak saptanmıştır (4).

Elektif kolorektal cerrahi girişim uygulanan hastalar üzerinde yaptığımız bu retrospektif çalışma, anestezi indüksiyonundan hemen sonra verilen tek doz seftriakson ve ornidazolun mekanik temizlik ve oral antibiyotikler ile birlikte % 3'lük infeksiyon oranı ile etkili olduğunu göstermiştir. Önceki çalışmamızla karşılaşıldığında infeksiyon oranının çok düşük bulunması ornidazolun anaeroplardan etkinliğini ile açıklanabilir. Bu yöntemle profilaksideki başarı oranı artmaka ve buna bağlı olarak postoperatif morbidite ve mortalite oranları ile hastaların hastanede kalış süreleri önemli ölçüde azalmaktadır. Sadece barsak temizliğinin yeterli olmadığı saptanan ve gros kontaminasyon olan hastalara günde 1 g seftriakson ve 1 g ornidazol IV olarak 5-7 gün süre ile verilmelidir.

Sonuç olarak mekanik barsak temizliğine ek olarak, oral antibiyotik ve parenteral tek doz seftriakson+ornidazol kombinasyonunun elektif kolorektal cerrahide ekonomik ve güvenilir bir profilaksi yöntemi olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Barlett S P, Burton R C: Effects of prophylactic antibiotics on wound infection after elective colon and rectal surgery: 1960 to 1980, *Am J Surg* 145: 300 (1983).
- 2- Condon R E: Bowel preparations for colorectal operations, *Arch Surg* 117: 265 (1982).
- 3- Coppa G F, Eng K: Factors involved in antibiotic selection in elective colon and rectal surgery, *Surgery* 104: 853 (1988).
- 4- Elçin B, Özen N, Özkan K: Elektif kolorektal ameliyatlarda oral ve parenteral antibiyotik kombinasyonları ile profilaksi, *ANKEM Derg* 3: 132 (1989).
- 5- Figueras-Filip J, Basilio-Bonet E, Lara-Eisman F, Caride-Garcia P, Isamat-Baro E, Favero-Bargallo P, Rosell-Abaurrea F: Oral is superior to systemic antibiotic prophylaxis in operations upon the colon and rectum, *Surg Gynecol Obstet* 158: 359 (1984).
- 6- Garlock J H, Seley G P: The use of sulfanilamide in surgery of the colon and rectum; preliminary report, *Surgery* 5: 787 (1939).
- 7- Goldberg D M: The cephalosporins, *Med Clin North Am* 71: 1113 (1987).
- 8- Nichols R L, Condon R E, Gorbach S L, Nyhus L M: Efficacy of preoperative antimicrobial preparation of the bowel, *Ann Surg* 176: 227 (1972).
- 9- Peck J J, Fuchs P C, Gustafson M E: Antimicrobial prophylaxis in elective colon surgery. Experience of 1,035 operations in a community hospital, *Am J Surg* 147: 633 (1984).
- 10- Slama T G, Carey L C, Fass R J: Comparative efficacy of prophylactic cephalotin and cefamandole for elective colon surgery, *Am J Surg* 137: 593 (1979).
- 11- Tyson R R, Spaulding E H: Should antibiotics be used in large bowel preparation? *Surg Gynecol Obstet* 132: 323 (1971).
- 12- Weaver M, Burdon D W, Youngs D J, Keighley M B: Oral neomycin and erythromycin compared with single dose systemic metronidazole and ceftriaxone prophylaxis in elective colorectal surgery, *Am J Surg* 151: 437 (1986).