

Cerrahi Yaralarda İntrainsizyonel Tek Doz Antibiyotik Profilaksisi

Nuri Aydın KAMA
İlkay NADERİ
Tarık İZBUL
Mustafa SINA V

INTRAINCISIONAL SINGLE DOSE ANTIBIOTIC
PROPHYLAXIS IN SURGICAL WOUNDS

Ankara Numune Hastanesi, 4. Cerrahi Kliniği.

Geliş Tarihi: 7 Kasım 1989

SIMMAKY

Ru vrospektif randomize kontrollü çalışmada temiz kontamine yaralarda intrainsizyonel tek doz antibiyotik profilaksisinin yeri araştırıldı. Elektif kolesistektomi ve peptik ülser ameliyatı yapılan 40 hasta üzerinde çalışıldı. 20 hastada, 1 ampul netilmicine 10 cc serum fizyolojik içinde sulandırılarak hastalar uyutulduktan sonra cKOietiyata başlamadan önce cilt altına enjekte edildi. Kontrol grubundaki 20 hastaya ise sadece serum fizyolojik verildi. Kontrol grubunda 7 hastada (%17.2) yara enfeksiyonuyla karşılaşıldı. Antibiyotik verilen grupta hiçbir hastada yara enfeksiyonuna rastlanmadı. Gruplar arasındaki fark istatistik olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$). Preoperatif tek doz intrainsizyonel antibiyotik profilaksisinin yara enfeksiyonunu önemli derecede azalttığı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Yara enfeksiyonu, Profilakâ.
T KLI Tıp Bil Aras Dergisi C.7. 5.1. 1989.49-51

In this prospective randomized controlled trial, the effect of single dose prophylaxis in the clean-contaminated wounds was evaluated in patients who had undergone elective cholecystectomies and peptic ulcer operations, were studied. In 20 patients, single dose netilmicine in 10 cc saline was injected by the same way. Wound infection occurred in the 7 patients (%17.2) of control group. There was no wound infection in the netilmicine group. The difference between two groups was statistically significant.

Key Wonts: U ouml infectious prophylaxis.

J Research Med Sci V.7, N.1. 1989, 49-51

Postoperatif yara enfeksiyonu önemli bir morbidite olarak halen cerrahinin gündeminde bulunmaktadır. Ciddi bir sepsis kaynağı olabildiği gibi yaranın evantrasyonuna, iyileşmenin gecikmesine, önemli miktarlarda maliyet artışı ve iş gücü kaybına, geç devrelerde de insizyonel herni ve kötü skar dokusu gelişmesine sebep olduğu belirtilmektedir (2). Kemoproflaksi yara enfeksiyonunu önlemek için uygulanan tedbirler arasında yer almaktadır. Yakın zamanda yapılan çalışmalar tek doz antibiyotik profilaksisinin yara enfeksiyonunu önlemede uzun süre verilenler kadar etkili olduğunu savunmaktadır (5). Böylece uzun süre antibiyotik kullanımına bağlı dirençli suşların gelişmesinin, devamlı enjeksiyonlara bağlı hepatit riski ve antibiyotiklerin sistemik toksik etkilerinin yanı sıra maddi külfetin de önemli derecede azaltılabileceği ileri sürülmektedir (1-8).

Biz temiz-kontamine yaralarda tek doz antibiyotik uygulamasının değerini araştırmak amacıyla

prospektif randomize kontrollü bir çalışma yaptık. Sistemik başka antibiyotik kullanmadığımız hastalarda preoperatif intrainsizyonel olarak verilen Netilmicin'in yara enfeksiyonu gelişmesi üzerine olan etkisini araştırdık.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma kliniğimizde elektif olarak kolesistektomi ve peptik ülser ameliyatı yapılan 40 hasta üzerinde uygulandı (Tablo 1)

Tablo - I

	Serum Fizyolojik Enjeksiyonu	Netilmisin Enjeksiyonu
Duodenal ülser	5 hasta	8 hasta
Kronik taşlı kolesistit	14 hasta	12 hasta
D. ülser + Kr. taşlı kolesistit	1 hasta	-
Toplam	20 hasta	20 hasta

Hastanın ameliyat öncesi dönemde yapılan bütün tetkikleri normaldi. Vücutlarında başka bir enfeksiyon odağı yoktu ve hiç birinde sistemik antibiyotik kullanılmadı.

20 hastaya intrainsizyonel tek doz 1 ampul Netilmicin 10 cc serum fizyolojik içinde sulandırılarak enjekte edilirken, 20 hastaya da aynı miktarda sadece serum fizyolojik enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyonlar hastalar uyutulup ameliyat sahası dezenfekte edildikten sonra ameliyata başlamadan önce planlanan insizyon boyunca cilt altına yapıldı.

Ameliyat sonrası her iki gruptaki hastaların yara bakımı aynı şekilde yapıldı. Kesi yerinde pü gelen hastalar yara enfeksiyonu gelişmiş olarak kabul edildi. İstatistiki değerlendirmeler X^2 testi ile yapıldı.

SONUÇLAR

Çalışmaya alınan 40 hastanın 7'sinde (%17.2) yara enfeksiyonu gelişti. Bunların hepsi de kontrol grubundaydı. İntrainsizyonel antibiyotik yapılan grupta ise hiç enfeksiyon görülmedi. Enfeksiyon gelişen 7 hastanın 6 tanesi kronik taşlı kolesistit, bir tanesi duodenal ülser+kronik taşlı kolesistit nedeniyle ameliyat edilmişti.

X^2 testi ile yapılan analizde ($X^2 = 8,489$) preoperatif intrainsizyonel tek doz Netilmicin enjeksiyonunun postoperatif yara enfeksiyonunu önemli derecede azaltmış olduğu bulundu ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Kemoproflaksi yara enfeksiyonu oranını azaltmak gayesiyle yaygınlıkla uygulanmaktadır (1-14). Antibiyotik profilaksisi lokal, sistemik, oral alındığında çok az absorbe olan ajanlar kullanılarak intestinal antiseptisi şeklinde olmak üzere başlıca üç metotla yapılmaktadır (10). Bu uygulamanın rasyonelinin potansiyel kontaminasyon alanı olan insizyonda ameliyat süresince en yüksek konsantrasyonda antibakteriyel etkinin sağlanması olduğu belirtilmektedir. Bu konuda en etkili uygulama şeklinin ise lokal profilaksi olduğu ileri sürülmektedir (5, 7, 9, 10, 13). Antibiyotik seçimi ve uygulama biçimi önemlidir. İdeal bir antibiyotik enfeksiyonlara yol açan aerobik-anaerobik, eksojen-endojen mikroorganizmalara karşı etkin olması gerektiği belirtilmektedir (3). Ayrıca uygulama şeklinin yarada mümkün olduğunca yüksek konsantrasyon sağlaması gerektiği ifade edilmektedir (4). Yara enfeksiyonunu önlemede diğer önemli husus kontaminasyon ile antibiyotik verilmesi arasındaki zamanlamadır. Yapılan çalışmalar postoperatif 2-3 saat sonra verilen antibiyotik enfeksiyonu önlemede amacına ulaşmadığını göstermektedir (3).

Hopson ve Singleton yaptıkları deneysel çalışmada lokai olarak neomycin ve kanamycin kullanılan hayvanlarda yara enfeksiyonu oranının önemli dere-

cede düştüğünü belirtmişlerdir (7). 1965'te Campbell penisilin kullanarak, 1969'da Polk ve arkadaşları, 1973'te Evans ve Pollok Cefaloridin kullanarak antibiyotik profilaksisinde olumlu sonuçlar almışlardır. Miles ve arkadaşları bakteriyel kontaminasyondan sonraki 3 saat içinde kişinin direncinin maksimal olduğunu ortaya koymuştur (3). Tik kez Mayor, Stone gibi araştırmacılar preoperatif verilen antibiyotik yararlı olduğunu göstermişlerdir. Son yayınlarda ise postoperatif dönemde başlayan ve 24 saatte tamalanan 2 ile 4 doz antibiyotik profilaksisi önerilmektedir. Gastrointestinal sistem cerrahisinde preoperatif antibiyotik profilaksisi için değişik deneyler yapılmıştır. Hores ve arkadaşları intravenöz ve intrainsizyonel Cefuroxin enjeksiyonu yaparak yüksek riskli hastalarla kontrol grubunu karşılaştırmışlardır. Postoperatif yara enfeksiyonu oranında önemli düşme olduğunu bildirmişlerdir (3).

Safra yolları cerrahisinde de tek doz antibiyotik ile profilaksi geniş uygulama alanı bulmuştur (8). Kaufman ve arkadaşları tek doz antibiyotik profilaksisi ile ilgili efektif kolesistektomili hastalarda yaptıkları çalışmalarda kontrol grubunda enfeksiyon oranını %13.5, tek doz gentamicin verdikleri grupta ise %4.9 olarak bulmuşlardır. Sefalosporinlerle yapılan 13 ayrı çalışmanın hepsinin de postoperatif enfeksiyon oranını düşürdüğü belirtilmektedir (3, 8). Strachan ve arkadaşları tek doz ve 5 gün süreyle verilen Cefazolini karşılaştırmışlar, ikisinde de enfeksiyonun belirgin olarak düştüğünü bildirmişlerdir (3). Bir başka çalışmada tek doz verilen uzun etkili antimikrobial ajanlar karşılaştırılmış enfeksiyonu önlemede aralarında fark olmadığı ifade edilmiştir (3).

Hughes ve arkadaşları yaptıkları çalışmada preoperatif tek doz intravenöz penisilin enjeksiyonu, antibiyotik almayanlara oranla belirgin şekilde azalttığını bildirmişlerdir (3). Bilier trakt cerrahisi ve histerektomiler için tek doz antibiyotik profilaksisinin yeterli olduğunu belirten pek çok araştırmacı mevcuttur. Diğer prosedürler için (mide ameliyatları, abdominal histerektomi ve sezariyan gibi) tek doz profilaksiyi savunan daha az yayın olmasına karşın yine de etkinliği yapılan çalışmalarla yeterli bir şekilde desteklenmektedir. Kolorektal cerrahi ve appendektomi için ise tek doz profilaksisi konusunda çekimser kalındığı ifade edilmiştir (11). Sonuç olarak yapılan çalışmalarda tek doz antibiyotik profilaksisinin bazı prosedürlerde multidoz profilaksi kadar etkili olduğu belirtilmektedir (3, 7, 8).

Tek doz kullanılan antibiyotik aktivite süresinin, ameliyat süresinin ışığında değerlendirilmesi gerektiği gibi kısmen kısa yan ömürlü antibiyotikler, nispeten uzun süren ameliyatlarda tek doz kullanıldığında, yaranın uzun süre açık kalması da göz önünde bulundurulduğunda, enfeksiyon riskinin çok yüksek olaca-

ğı belirtilmektedir (3). Bu nedenle uzun süren ameliyatlar için uzun yan ömürlü tek doz antibiyotik profilaksisi (Cefonicid, Ceforanid gibi) önerilmektedir (3, 6). İntrainsizyonel uygulamada da amaç yara yerinde yüksek antibiyotik konsantrasyonu temin etmektir. Antimikrobial ajanın lokal uygulamasına bağlı olarak herhangi bir yara enfeksiyonunun görülmediği, iyileşmenin gecikmediği bildirilmiştir.

Tek doz intrainsizyonel antibiyotik profilaksisinin yara enfeksiyonunu azalttığını tespit etmek amacıyla planladığımız bu prospektif çalışmada vakalarımız gastrointestinal ve safra yolları intrainsizyonel Netilmicin verilen grupta hiç bir yara enfeksiyonuna rastlamadığımız halde serum fizyolojik verilen grupta 7 hastada (%17.2) yara enfeksiyonu tespit ettik.

Antibiyotik verilen grupta enfeksiyon oranı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşüktür ($P<0.05$). Antibiyotikli grupta gerek yaraya ait gerekse sistemik hiç bir komplikasyonla, yara iyileşmesinde gecikme ile karşılaşılmamıştır.

Sonuç olarak intrainsizyonel tek doz antibiyotik profilaksisi yara enfeksiyonunu anlamlı derecede düşürmüştür. Ancak burada dikkate alınması gereken hususlar ameliyatın süresi, sahanın kontaminasyon özellikleri ve seçilecek antibiyotığın yarı ömrüdür. Gerek ekonomik gerekse hasta ve doktora getirdiği kolaylıklar göz önüne alınırsa, uygun prosedürlerde seçilecek antibiyotik profilaksisinin tercih edilecek üstünlükleri olduğu anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Aygün A, Arslan İK, Çalık A: Yara enfeksiyonunda tek doz antibiyotik profilaksisi: Karadeniz Tıp Dergisi: 1: 3, 195-198, 1988.
2. Burke J: The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions: Surgery 50: 161-168, 1961.
3. Dipiro JT, Cheung R, Bowden T, Mansberger J: Single dose systemic antibiotic prophylaxis of surgical wound infections: American Journal of Surgery: 252:552-559, 1986.
4. Dixon J, Armstrong C, et al.: A randomized prospective trial comparing the value of intravenous and preincisional cefamandole in reducing postoperative sepsis after operations upon the gastrointestinal tract: Surgery, Gynecology and Obstetrics: 158, 4: 303-307, 1984.
5. Gray FJ, Kidd E: Topical chemotherapy in prevention of wound infection: Surgery 54, 891, 1963.
6. Hares M: Hegarty M, et al.: A controlled trial to compare systemic and intra-incisional cefuroxime prophylaxis in high risk gastric surgery: Br J Surg 68: 276-280, 1981.
7. Hopson WB, Britt LG, Sherman RT, Ledes CP: The use of topical antibiotic in the prevention of experimental wound infection: J Surg Res 8: 261, 1968.
8. Kaufman Z, Dinbar A: Single (dose prophylaxis in elective cholecystectomy. A prospective, double-blind randomized study: Am J Surg 152:5 13-517, 1986.
9. Polk H, Trachtenberg L, George C: A randomized, double blind trial of single dose piperacillin versus multidose cefoxitin in alimentary tract operations: Am J Surg 152: 517-521, 1986.
10. Polk HC, Finn MP: Chemoprophylaxis of wound infections: In Surgical Infectious Disease: Pp: 473 486. Edited by Simmons RL, Howard RJ. New York. Appleton-Century-Crofts Inc, 1982.
11. Polk FJ, Kidd E: Intestinal antisepsis in surgery: JAMA 153: 1516, 1953.
12. Sarıyar M: Göksay E, Yalçınkaya S, Oral C: Gastrointestinal cerrahi girişimlerde perioperatif kısa süreli çift doz antibiyotik profilaksisi: Medika, 20-21, Eylül 1987.
13. Singleton HO, Julian J: An experimental evaluation of methods used to prevent infection in wounds which have been contaminated with feces: Ann Surg 151:912, 1960.
14. Stokes E, Waterword P, Franks V, Watson B, Clark C: Short term routine antibiotic prophylaxis in surgery: Br J Surg 61: 739-742.