

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'ndeki Cerrahi Servislerde Antibiyotik Profilaksisinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Antibiotic Prophylaxis in the University of Gaziantep Medical Faculty Research Hospital Surgical Departments

Belgin Alaşehirli¹, Elif Oğuz², Süda Tekin Koruk³, İbrahim Koruk⁴, İlkey Karaoğlan⁵, Özlem Yaylagül Çam⁶, A. Tuncay Demiryürek¹

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

²Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

³Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa

⁴Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Şanlıurfa

⁵Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep

⁶Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, Gaziantep

Özet

Bu çalışmanın amacı hastanemizdeki cerrahi kliniklerinde profilaktik antibiyotik kullanımının değerlendirilmesidir. Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 10 Aralık 2009 tarihinde cerrahi kliniklerinde ameliyat edilen toplam 101 hasta dahil edildi. Hasta ve uygulanan antibiyotikle ilgili bilgileri içeren yapılandırılmış bilgi formu hastanenin enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi ve yardımcılarından hastanenin cerrahi bölümlerinde yatmakta olan hastalar ziyaret edilerek eksiksiz dolduruldu. Hasta seçiminde yara sınıflaması esas alındı. Tüm hastaların bilgi formları enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından CP (cerrahi profilaksi) rehberinden yararlanılarak değerlendirildi. Çalışmaya katılan 101 hastada toplam 128 antibiyotik kullanıldığı belirlendi. Seçilen tüm antibiyotiklerin %57.4'ünde (n=58) profilaktik antibiyotik seçimi uygun bulundu. Tekli ve ikili kullanılan antibiyotiklerin spektrumlarının uygunluğuna bakıldığında %37.5'inin uygun olmadığı görüldü. Bunun yanında %35.2'sinin penetrasyonlarının ve %73.2'sinin ise kullanım süresinin uygun olmadığı tespit edildi. Bizim çalışmamızda cerrahi profilaksi uygulamasında en fazla hatanın kullanım süresinde yapıldığı görülmektedir. Bunun yanında gereksiz yere geniş spektrumlu antibiyotik uygulaması da göze çarpmaktadır. Cerrahi profilakside yapılan yanlış uygulamalar hem hastaya gereksiz yere antibiyotik verilmesine, direnç gelişmesine neden olmakta hem de ülke bütçesine yük getirmektedir.

Arahtar kelimeler: Profilaktik antibiyotik; cerrahi profilaksi; yara enfeksiyonu

Abstract

The aim of this study is to evaluate the use of prophylactic antibiotics in surgery clinic of our hospital. A total of 101 patients underwent operation at the surgical clinics of Gaziantep University Medical Faculty Hospital on December 10, 2009 included to the study. A structured data form containing information about patients and used antibiotics completed by the nurse of hospital's infection control committee and her assistant. Patient selection was based on the classification of injury. All patient information forms were evaluated by infectious disease specialists using the surgical prophylaxis guide. A total of 128 antibiotics have been used for 101 patients, participated in the study. Prophylactic antibiotic selection were appropriate in 57.4% of all selected antibiotics (n = 58). The spectrums of 37.5% of single and dual used antibiotics were not appropriate. Besides, 35.2% of penetration and 73.2% of duration of use were not appropriate. In our study, most of the errors in surgical prophylaxis were seen in the duration of use. Besides, the unnecessary application and use of broad-spectrum antibiotics are seen. The wrong practices in surgical prophylaxis lead to unnecessary antibiotics treatment to the patients, development of resistance and also burden to the budget of the country

Keywords: Prophylactic antibiotic; surgical prophylaxis; wound infection

Giriş

Cerrahi uygulamalarda modern tekniklerin gelişmesi ve antisepsi kurallarının uygulanmasına rağmen cerrahi alan enfeksiyonları (CAİ) halen önemli mortalite ve morbidite nedenidir (1). Cerrahi alan enfeksiyonları, nosokomiyal enfeksiyonlar arasında ikinci sıklıkta görülmektedir (2). Yatan hastaların yılda 250.000 ile 1 milyon civarında bu komplikasyonla karşılaştığı ve sonuçta hastanede yatış gününde 3.7 milyon gün ve toplam maliyetlerde de 1.6 milyar dolar artış olduğu bildirilmektedir (3). Cerrahi alan enfeksiyonlarının gelişimini önlemeye yönelik uygulamalardan biri de antibiyotik profilaksisidir (4). Cerrahi profilakside

antibiyotik kullanımının amacı ameliyat esnasında oluşacak kontaminasyona bağlı mikrobiyal yükü konakçı savunmasını aşmayacak düzeye indirecek bir destek sağlamaktır (1).

Profilaktik antibiyotik uygulama zamanı ameliyattan 30-60 dakika önce ya da anestezi induksiyonu sürecinde olmalıdır. Kısa süreli profilaksinin etkili ve güvenli olduğu belirtildiğinden kullanım süresi de sınırlı tutulmalıdır (5,6). Cerrahi profilakside genelde tek doz antibiyotik yeterli olmakla beraber operasyon 2-4 saatten uzunsa veya kan kaybı fazla ise ek doz uygulanabilir. Geniş spektrumlu antibiyotikler profilakside kullanılmamalı ve özel durumlar dışında 1. kuşak sefalosporin (sefazolin) tercih edilmelidir. Penisilin alerjisi olanlarda profilaktik olarak klindamisin

İletişim/Correspondence to: Belgin Alaşehirli, Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, 27310 Gaziantep, TÜRKİYE
Tel:+90 3423606060/77741 alasehirli@gantep.edu.tr

Geliş Tarihi: 24.08.2010 **Kabul Tarihi:** 20.10.2010
Received: 24.08.2010 **Accepted:** 20.10.2010

www.gantep.edu.tr/~tipdergi
ISSN 1300-0888

uygulanması gibi hastaya ait faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır (7-9).

Cerrahi profilaksinin değerlendirilmesi ve kalitenin yükseltilebilmesi tüm dünyada güncel bir konudur. Ülkemizde de bu konuda henüz tam bir standardizasyon sağlanmamıştır. Genel olarak operasyonu yapan cerrahin profilaksi yapma yetkisi/sorumlusu olduğu kabul edilmiş gibidir. Farklı kliniklerde farklı uygulamalar olabilmektedir (6,10,11). Bu çalışmada, hastanemizdeki cerrahi kliniklerinde profilaktik antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Kesitsel olarak planlanan bu çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 10 Aralık 2009 tarihinde cerrahi kliniklerinde ameliyat edilen toplam 101 hasta dahil edildi.

Veri toplamak amacıyla; hastalara ait demografik bilgiler, karaciğer ve böbrek yetmezliğinin olup olmadığı, hastaya uygulanan antibiyotiklerin isimleri, kullanım amacı, doz, dozaj şekli, doz aralıkları, kullanım süreleri ve başlama zamanını içeren yapılandırılmış bir bilgi formu oluşturuldu. Bilgi formu, hastanenin enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi ve yardımcısı tarafından hastanenin cerrahi bölümlerinde yatmakta olan hastalar ziyaret edilerek eksiksiz dolduruldu.

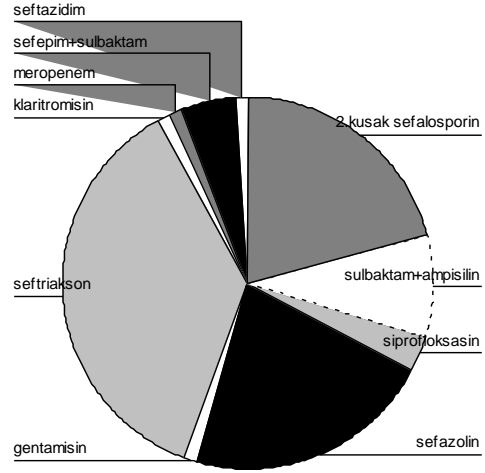
Cerrahi girişimler enfeksiyon riski açısından, temiz, temiz-kontamine, kontamine ve kirli olarak sınıflandırılmaktadır (1). Hasta seçiminde yara sınıflaması esas alındı. Tüm hastaların bilgi formları enfeksiyon hastalıkları uzmanı tarafından CP (cerrahi profilaksi) rehberinden yararlanılarak değerlendirildi (12). Ayrıca antibiyotiklerin doz, dozaj şekli, doz aralıkları, kullanım süreleri, penetrasyon özelliklerinin uygun olup olmadığı rehber doğrultusunda kontrol edilerek kaydedildi (1).

Sonuçlar

Çalışmaya alınan hastaların % 53.5'i (n=54) kadın, % 46.5'i (n= 47) erkekti. Yaş ortalaması 37.3±22.5 (1-78) yıl idi. Bu hastaların opere edildikleri klinikler Tablo 1'de gösterilmiştir. Sosyal güvenceleri sorgulandığında, %59.4'ü (n=60) sosyal güvelik kurumu güvencesinde, %33.7'si (n=34) yeşil kartlı, %4'ü 18 yaş altı ve %3'ü (n=3) ücretli idi.

Hastaların %8.9'una (n=9) operasyondan sonra kan transfüzyonu uygulanmıştı ve %20.8'inde (n=21) de yara yeri direni mevcuttu. Yapılan değerlendirmede ameliyatların %59.4'ünün (n=60) temiz, % 18.8'inin (n=19) temiz kontamine, %8.9'unun (n=9) kontamine ve %12.9'unun (n=13) kirli olduğu belirlendi. Antibiyotiklerin % 85.1'i profilaksi amacıyla, %14.9'u ise ampirik tedavi amacıyla uygulanmıştı.

Cerrahi profilakside en çok kullanılan antibiyotiklerin sıralaması Şekil 1'de belirtilmiştir.



Şekil 1. Cerrahi profilakside en çok kullanılan antibiyotikler.

Hastaların %98'ine (n=99) antibiyotik intravenöz (İV) yoldan uygulanırken, sadece 2 hastaya oral verilmişti. Tüm hastaların %73.2'sinde (n=74) tek, %26.8'ine (n=27) ikili antibiyotik uygulanmıştı.

Çalışmaya katılan 101 hastada toplam 128 adet antibiyotik kullanıldığı belirlendi. Hastalara uygulanan antibiyotiklerin uygulamalarına ait özellikleri ve uygunluk durumları Tablo 2'de detaylandırılmıştır. Seçilen tüm antibiyotiklerin %57.4'ünde (n=58) profilaktik antibiyotik seçimi uygun bulundu. Tekli ve ikili kullanılan antibiyotiklerin spektrumlarının uygunluğuna bakıldığında %37.5'inin uygun olmadığı görüldü. Bunun yanında % 35.2'sinin penetrasyonlarının ve %73.2'sinin ise kullanım süresinin uygun olmadığı tespit edildi. Bütün değerlendirmeler sonucunda kullanılan antibiyotiklerin klinik endikasyona göre uygunluk durumu Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Hastaların buldukları klinikler ve sayıları.

| Cerrahi klinik | Sayı | % |
|-----------------------------|------------|------------|
| Genel cerrahi | 19 | 18.8 |
| Ortopedi | 15 | 14.9 |
| Plastik cerrahi | 14 | 13.9 |
| Kulak burun boğaz | 10 | 9.9 |
| Beyin cerrahisi | 8 | 7.9 |
| Kadın hastalıkları ve doğum | 8 | 7.9 |
| Üroloji | 8 | 7.9 |
| Kardiyovasküler cerrahi | 7 | 6.9 |
| Çocuk cerrahisi | 6 | 6 |
| Göğüs cerrahisi | 6 | 5.9 |
| Toplam | 101 | 100 |

Tartışma

Operasyon öncesi profilaktik antibiyotik uygulaması çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Cerrahi profilakside uygun (akılcı) antibiyotik kullanımı, endikasyon varlığında, cerrahi bölge için yeterli olan en dar spektrumlu antibiyotiğin, ameliyattan kısa bir süre önce (30-60 dakika önce ya da anestezi induksiyonu sırasında), uygun yol ile, uygun dozda ve kısa süreli olarak (genellikle tek doz) kullanılmalıdır (13). Cerrahi öncesinde yapılan antibiyotik profilaksisinin gerekliliği ve faydası konusunda bir tereddüt yoktur. Bunun yanında uygulamada çok yoğun bir şekilde yanlışlar yapılmakta ve çok açık bilimsel veriler göz ardı edilmektedir. Cerrahi hastalarda antibiyotik profilaksisi konusunda yapılan yanlış uygulamalar hastanelerde halen en sık yapılan yanlış tıbbi uygulamalardan biridir (10).

Tablo 2. Hastalara uygulanan antibiyotiklerin uygulamalarına ait özellikleri ve uygun kullanım oranları.

| Özellik | Uygun kullanım oranları | | | |
|-----------------|-------------------------|------|-------------------|------|
| | Tek antibiyotik | | İkili antibiyotik | |
| | Sayı (n) | % | Sayı (n) | % |
| Spektrumu | 60 | 59.4 | 20 | 76.9 |
| Penetrasyonu | 64 | 63.4 | 19 | 73.1 |
| Başlama zamanı | 59 | 58.4 | 19 | 73.1 |
| Dozu | 70 | 69.3 | 21 | 80.8 |
| Doz aralığı | 64 | 63.4 | 21 | 80.8 |
| Kullanım süresi | 28 | 27.7 | 6 | 23.1 |
| Veriliş yolu | 81 | 80.2 | 25 | 96.2 |

Tablo 3. Kullanılan antibiyotiklerin endikasyona göre uygunluk durumu.

| Antibiyotik | Uygunluk durumu | | | | |
|-------------------|-----------------|------|-------|------|------|
| | Uygun değil | | Uygun | | |
| | sayı | %* | sayı | %* | %** |
| Tek antibiyotik | 29 | 39.2 | 45 | 60.8 | 73.2 |
| İkili antibiyotik | 14 | 51.9 | 13 | 48.1 | 26.8 |

*: Satır yüzdesi

** : Sütun yüzdesi

Cerrahi profilaksi genellikle temiz kontamine ve kontamine girişimlerde uygulanır. Kirli/infekte yaralarda profilaksi değil tedavi planlanmalıdır ve acil değilse operasyon, tedavi sonrasında ertelenmelidir (14,15). Cerrahi profilakside antibiyotik kullanımı toplam antibiyotik tüketiminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Operasyonların çoğunda profilaktik olarak seçilecek antibiyotik 1. kuşak sefalosporin (sefazolin) dir. Sefazolin etkin, ucuz ve yarı ömrü profilaktik kullanıma

uygun olan, aynı zamanda dirençli bakterilerin seçilmesine yol açmayan bir antibiyotiktir. Bununla beraber, gram negatif bakteriler için aminoglikozid veya kinolon, anaerob bakteriler için metronidazol /ornidazol veya klindamisin kullanılabilir (12). Çalışmamızda en sık profilaktik antibiyotik olarak seftriakson kullanıldığı, daha doğru bir seçenek olan sefazolinin ise ikinci sırada yer aldığı belirlendi. Buradaki uygulama gereksiz yere geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanıldığını göstermektedir. Başka kliniklerde yapılan çalışmalarda da bu şekilde uygulamaların olduğu görülmektedir (6,11).

Bizim çalışmamızda, cerrahi profilakside seçilen tüm antibiyotikler ele alındığında %42,6'sının spektrumunun uygun olmadığı görülmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda bu oran %45 (11), %30,4 (6) olarak belirtilmiştir. Spektrum seçiminde yapılan hata uygulama süresine nazaran daha düşük boyuttadır.

Antibiyotik seçiminin yanında kullanım süresindeki yanlış uygulamalar daha ciddi boyuttadır. Bizim çalışmamızda da kullanım süresindeki yanlış uygulamaların, yani uzamış profilaksinin oranı oldukça yüksektir (% 76,9). Yapılan diğer çalışmalarda bu oran %93 (11), %82,8 (6) ve % 50 (16) olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda ayrıca seçilen antibiyotiklerin penetrasyonları, yani doku uygunluğu da incelendi. Spektrum seçimi ve uygulama süresindeki kadar yüksek olmasa da bu noktada da yanlış uygulamalar tespit edildi (%35.2).

Bizim çalışmamızda cerrahi profilaksi uygulamasında en fazla hatanın kullanım süresinde yapıldığı görülmektedir. Bunun yanında gereksiz yere geniş spektrumlu antibiyotik uygulaması da göze çarpmaktadır. Cerrahi profilakside yıllar içinde bilinçlenme olduğu kanısındayız.

Ancak başlanan antibiyotiğin kesilmesi konusunda önemli bir değişim olmadığı ve amacının dışında uzun süre kullanıldığı, kısa süreli (genelde tek doz) uygulamaya dikkat edilmediği görülmektedir.

Cerrahi profilakside yapılan yanlış uygulamalar hem hastaya gereksiz yere antibiyotik verilmesine, direnç gelişmesine neden olmakta hem de ülke bütçesine yük getirmektedir. Sonuç olarak hastanelerin kendi bünyesinde antibiyotik kullanım kılavuzu oluşturmasının ve bunları zaman zaman güncellenmesinin, belli dönemlerde eğitim çalışmaları yapılmasının cerrahi profilakside antibiyotik kullanımında daha doğru uygulamalar yapılmasına katkıda bulunabileceği kanısındayız.

Kaynaklar

1. Talbot TR. Surgical site infectious and antimicrobial prophylaxis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (Eds). Principles and Practice of Infectious Diseases. Seventh edition, Philadelphia, Churchill Livingstone, 2010. p.3891-904.

2. Burke JP. Infection control-a problem for patient safety. N Engl J Med 2003;348:651-6.
3. Martone WJ, Nichols RL. Recognition, prevention, surveillance, and management of surgical site infections; Introduction to the problem and symposium overview. Clin Infect Dis 2001; 33(Suppl 2):67-8.
4. James M, Martinez EA. Antibiotics and perioperative infections. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2008;22(3):571-84.
5. De Lalla F. Perioperative antibiotic prophylaxis: a critical review. Surg Infect (Larchmt) 2006;7:37-9.
6. Özkurt Z. Cerrahi profilaksizde antibiyotik kullanımı. ANKEM Derg 2005;19(3):111-4.
7. Gagliotti C, Ravaglia F, Resi D, Moro ML. Quality of local guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis. J Hosp Infect 2004;56(1):67-70.
8. Karadayı K, Turan M, Şen M. Genel cerrahide profilaktik antibiyotik kullanımı. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg 2002;25(1):38-42.
9. Classen DC, Evans RS, Pestotnik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection. N Engl J Med 1992;326(5):281-6.
10. Hoşoğlu S. Cerrahi profilaksizde problemler ve sistemimizdeki uygulamalar. ANKEM Derg 2004;18(Ek 2):185-7.
11. Kurçer Z, Oğuz E, Kurçer MA, Tacir A, Ünal B, Uzunköy A. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde cerrahi profilaktik antibiyotik uygulamalarının değerlendirilmesi. Klimik Derg 2006;19(2):46-8.
12. Bratzler DW, Houck PM. Antimicrobial prophylaxis for surgery: An advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Clin Infect Dis 2004;38:1706-15.
13. Gagliotti C, Ravaglia F, Resi D, Moro ML. Quality of local guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis. J Hosp Infect 2004;56:67-70.
14. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20(4):250-78.
15. Page CP, Bohnen JM, Fletcher JR, McManus AT, Solomkin JS, Wittmann DH. Antimicrobial prophylaxis for surgical wounds. Guidelines for clinical care. Arch Surg 1993;128:79-88.
16. Ertuğrul MB, Özgün H, Saylak MÖ, Sayım N. Bir üniversite hastanesi cerrahi servislerinde antibiyotik kullanımı ve maliyeti: Bir günlük nokta prevalansı çalışması. Klimik Derg 2009;22(2):44-7.