

Cerrahi İçin Antimikrobiyal Profilaksi

110

*Jun Makino, MD and
John M. Oropello, MD, FACP, FCCP, FCCM
Çeviri: Uz. Dr. Müge Türkoğlu*

GİRİŞ

Cerrahi saha enfeksiyonu (SSI), cerrahi kesi ile başlayan 30 gün içerisinde veya bir protez materyali yerleştirilecekse 90 gün içinde oluşan, operasyon prosedürüyle ilişkilendirilmiş bir enfeksiyondur.¹ Cerrahi saha enfeksiyonları, cerrahi kesi yeri (yüzeysel/derin) veya organ/boşluk enfeksiyonları ile ilişkili olarak iki sınıfta gruplandırılırlar (Tablo 110-1A).¹ Hastalıklardan koruma ve önleme merkezlerine göre (CDC), birleşik devletlerdeki 183 akut bakım hastanesinde yapılan prevalans ölçümlemesinde, sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar içinde en yaygın olanları SSI'ları ve pnömöni olarak belirtilmiştir.² Ulusal sağlık-bakım güvenlik ağı da (NHSN), 2006-2008 yılları arasındaki verilerle tüm SSI görülme oranını %1.9 olarak bildirmiştir (849,659 operatif prosedürü takiben gelişen 16,147 SSI).³ Antimikrobiyal profilaksinin amacı operatif prosedür süresince cerrahi sahadaki mikroorganizma yükünü azaltarak SSI'larını⁴ ve sonuçta bununla ilişkili mortalite ve morbiditeyi önlemektir. Antimikrobiyal profilaksi endikasyonları, antibiyotik seçimi, zamanlama ve doz ayarlaması bu bölümde gözden geçirilecektir.

Cerrahi yara enfeksiyonları, temel olarak 4 gruba ayrılır ve bu tarihsel sınıflama cerrahi sırasında beklenen mikrobiyal kontaminasyonun derecesi baz alınarak yapılmıştır (Tablo 110-1B).⁵ Antimikrobiyal tedavi (profilaksiye rağmen), kirlenmiş prosedürler veya yerleşmiş enfeksiyonlarda gerekmektedir. Antimikrobiyal profilaksi, kontamine olmuş veya çoğunlukla temiz-kontamine prosedürler ve belli temiz prosedürlerde (ör, protez implant) yapılır. Ayrıca hastanın alta yatan medikal durumuyla ilişkili olarak SSI ortaya çıkma riski yüksek olan durumlar-

da da antimikrobiyal profilaksi uygulanabilmektedir (Tablo 110-2).⁶

ANTİMİKROBİYAL SEÇİMİ, ZAMANLAMASI, DOZ AYARLAMASI VE SÜRESİ

Antimikrobiyal profilaksi başlanacağına, doğru zamanlama ve dozaj ile minimal yan etkili, dirençli olmayan ve maliyet yönünden en uygun antimikrobiyal kullanılmalıdır.¹

Antimikrobiyal ajanlar, cerrahi prosedür için karşılaştırmalı etkinliğe (ör, temiz cerrahi prosedürlerde stafilokokus aureus ve koagülaz negatif stafilokok; abdominal cerrahi ve kalp, böbrek, karaciğer naklinde gram-negatif çubuklar ve enterokok), güvenlik profili, maliyet ve hastanın alerjik öyküsüne göre seçilir.⁶ Geniş spektrumlu antimikrobiyallerin dar spektrumlu olanlara göre, SSI ortaya çıkma hı-

TABLO 110-1A Cerrahi saha enfeksiyonlarının sınıflandırılması (SSI).¹

Tip	Tanım
Cerrahi kesi yeri SSI	Süperfisyal Insizyon yerinde ciltte veya cilt altında
	Derin Insizyon yerinde derin dokularda (ör,fasiyal ve kas katmanları)
Organ/boşluk SSI	Insizyonel SSI dışında vücudun herhangi bir parçasındaki enfeksiyon

Data from Centers for Disease Control. Surgical Site Infection (SSI) Event.

TABLO 110-5 Cerrahi profilakside sıkça kullanılan antimikrobiyaller için önerilen dozlar ve doz tekrarı aralıkları.⁶ (Devam)

Antimikrobiyal	Önerilen Dozlar		Normal böbrek fonksiyonuna sahip erişkinde yarılanma ömrü	Önerilen doz tekrarı aralığı (sa)
	Erişkin	Çocuk		
Flukonazol	400 mg	6 mg/kg	30	Uygulanmaz
Gentamisin	5 mg/kg (kiloya göre, tek doz)	2.5 mg/kg	2-3	Uygulanmaz
Levofloksasin	500 mg	10 mg/kg	6-8	Uygulanmaz
Metronidazol	500 mg	15 mg/kg	6-8	Uygulanmaz
Moksifloksasin	400 mg	10 mg/kg	8-15	Uygulanmaz
Piperasilin- tazo- baktam	3.375 g	2-9 aylık: piperasilin bileşeninden 80 mg/kg > 9 aylık ve < 40 kg: piperasilin bileşeninden 100 mg/kg	0.7-1.2	2
Vankomisin	15 mg/kg	15 mg/kg	4-8	Uygulanmaz

Reproduced with permission from Bratzler DW1, Dellinger EP, Olsen KM, et al: Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery, *Am J Health Syst Pharm* 2013 Feb 1;70(3):195-283.

REFERANSLAR

1. April 2013 CDC/NHSN Protocol Corrections, Clarification, and Additions. <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSICurrent.pdf>. Accessed March 6, 2015.
2. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med*. 2014;370:1198-1208.
3. Yi M, Edwards JR, Horan TC, et al. Improving risk-adjusted measures of surgical site information for the National Healthcare Safety Network. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;2(10):970-986.
4. Bratzler DW, Hunt DR. The surgical infection prevention and surgical care improvement projects: national initiatives to improve outcomes for patients having surgery. *Clin Infect Dis*. 2006;43:322.
5. Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Am J Med*. 1991;91:152S.
6. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Weinstein RA. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health-Syst Pharm*. 2013;70:195-283.
7. Weigelt JA, Lipsky BA, Tabak YP, et al. Surgical site infections: causative pathogens and associated outcomes. *Am J Infect Control*. 2010;38:112.
8. Antimicrobial prophylaxis for surgery. *Treat Guidel Med Lett*. 2012;10:73-78.
9. Bratzler DW, Houck PM, for the Surgical Infection Prevention Guidelines Writers Workgroup. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the national surgical infection prevention project. *Clin Infect Dis*. 2004;38:1706-1715.
10. Galandiuk S, Polk HC, Jr, Jagelman DG, et al. Re-emphasis of priorities in surgical antibiotic prophylaxis. *Surg Gynecol Obstet*. 1989;169:218-222.
11. 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 Eng J Med*. 1992;326:281-286.
12. van Kasteren ME, Manniën J, Ott A, et al. Antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infections following total hip arthroplasty: timely administration is the most important factor. *Clin Infect Dis*. 2007;44:921.
13. Steinberg JP, Braun BI, Hellinger WC, et al. Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical

- site infection: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. *Ann Surg.* 2009;250:10-16.
14. Weber WP, Marti WR, Zwahlen M, et al. The timing of surgical antimicrobial prophylaxis. *Ann Surg.* 2008;247:918-926.
15. McDonald M, Grabsch E, Marshall C, Forbes A. Single-versus multiple-dose antimicrobial prophylaxis for major surgery: a systematic review. *Aust N Z J Surg.* 1998;68:388.
16. Harbarth S, Samore MH, Lichtenberg D, Carmeli Y. Prolonged antibiotic prophylaxis after cardiovascular surgery and its effect on surgical site infections and antimicrobial resistance. *Circulation.* 2000;101:2916.