

CERRAHİ İNFEKSİYONLARDA CERRAH-İNFEKSİYON HASTALIKLARI UZMANI İŞBİRLİĞİ

Recep ÖZTÜRK

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İSTANBUL
ozturkrecep@superonline.com

ÖZET

Cerrahi infeksiyonların başarıyla tedavisi, erken tanı, gerekli cerrahi girişim ve uygun antibiyotik tedavinin erken başlanmasına bağlıdır. Gerek toplum, gerekse hastanede edinilen cerrahi infeksiyonların yönetimi genellikle birkaç disiplinden uzmanlık alanının katkı sağlamasına ihtiyaç duyar. Hastanelerde çok ilaca dirençli mikroorganizmaların çeşit ve oranının giderek artması yanında, toplumda edinilen infeksiyonlarda da son yıllarda dirençli kökenlerin etken olduğu görülmektedir. Çok ilaca dirençli kökenlerle oluşan infeksiyonların tedavisinde yaşanan güçlükler yanında, alınması gereken korunma ve kontrol önlemleri de infeksiyon hastalıkları uzmanlık alanıyla sürekli ilişkiyi gerektirmektedir. Ayrıca etik ve hukuk sorumluluk gereği multidisipliner yaklaşım modeli sorunlu cerrahi infeksiyonlar için vazgeçilmez bir ihtiyaçtır.

Anahtar sözcükler: cerrah, cerrahi infeksiyonlar, infeksiyon hastalıkları uzmanı, konsültasyon

SUMMARY

Collaboration between Surgeons and Infectious Disease Specialists in the Fight against Surgical Infections

The successful treatment of surgical infections depends on early diagnosis, surgical intervention and timely administration of appropriate antibiotics. The management of community-acquired or nosocomial surgical infections usually requires a multidisciplinary approach. In addition to the growing numbers and types of multi-drug resistant microorganisms encountered in the hospital, community-acquired infections with resistant microorganisms have been increasing in recent years. Not only infections with multidrug resistant microorganisms require administration of appropriate antibiotics but also the implementation of infection prevention and control practices that requires close collaboration with infectious disease specialists. This multidisciplinary approach to the problematic surgical infections is also an indispensable need required by ethical and legal principles.

Keywords: consultation, infectious disease specialist, surgeon, surgical infection

Toplum ve özellikle hastane kökenli cerrahi infeksiyonlarda, tanı zorluğu nedeniyle tedavide gecikme ve etkenlerde giderek artan direnç nedeniyle uygun olmayan tedaviler uygulanabilmektedir. Özellikle son yıllarda özel konaklarda (transplant hastası, nötropenik hasta, protez takılan hasta, diabetik hasta...) gelişen infeksiyonların idaresi ciddi bir tecrübe gerektirmektedir^(2,4).

Bütün bu zorluklar yanında çok hızla artan tıp bilgisini takip edip özümsemenin zorluğu, tıbbi, deontolojik ve hukuki açıdan konsültasyona ihtiyacı artırmaktadır^(5,14).

Gerek etkenlerin çeşitliliği ve antimikro-

biklere karşı başta hastaneler olmak üzere toplumda da artan direnç, tanı ve ayırıcı tanıdaki zorluklar, hastanelerde görülen salgınlar, cerrahi infeksiyonlarda hastayla ilgili tıp disiplinlerinin yakın işbirliğini gerektirmektedir⁽²⁻⁴⁾. Örnek olarak nekrotizan fasiit veya septik artritli hastayı kabul eden bir infeksiyoncu debritleme ve gerekli diğer müdahaleler için ilgili cerrahın yardımını almak zorundadır. Bunun gibi bunlar ve diğer infeksiyonları izleyen cerrah erken klinik ve laboratuvar tanı, birimin veya bölgenin verilerini temel alan akılcı ampirik antimikrobik tedavi veya hedefe yönelen tedavi, uygun cerrahi profilaksi, gerekli hallerde izolasyon ve diğer

korunma önlemlerini almak için infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanının konsültasyonuna ihtiyaç duyar^(1-4,7). Sadece cerrahi alanlarda değil, her uzmanlık alanı ihtiyaç halinde disiplinler arası işbirliğini sağlamak durumundadır.

Tablo 1'de cerrahi infeksiyonlarda konsültasyon gereklilikleri sunulmuştur.

Tablo 1: Cerrahi infeksiyonlarda konsültasyon gereksinim nedenleri^(1,3,5,7,8,13,14).

Klinik tanı
Erken laboratuvar tanısı ve etkenin duyarlılığını belirleme
Akılca ampirik antimikrobik tedavi
Hedefe yönelen uygun tedavi (antibiyoqram sonucuna göre)
Uygun cerrahi profilaksi
Hastane infeksiyonları sürveyansı; korunma ve kontrol önlemlerini sağlamak
Deontolojik kurallar
Hukuki sorunlar

Toplumdan kazanılan cerrahi infeksiyonlar arasında appendisit, kolanjit, kolesistit, karın içi apse, peritonit (spontan bakteriyel, sekonder), karaciğer apsesi, divertikülit, nekrotizan fasiit, diyabetik ayak infeksiyonu önde yer alır ve etken olarak tablo 2'de yer alanlar en sıklıkla saptanır.

Tablo 2: Toplum kökenli cerrahi infeksiyonlarda etkenler.

İnfeksiyon	Etken
Deri infeksiyonu	Staphylococcus aureus, beta-hemolitik streptokok
İnfekte deri ülseri	S.aureus, beta-hemolitik streptokok, Enterobacteriaceae, anaeroplara, Pseudomonas
Kolanjit, kolesistit	Enterobacteriaceae, enterokoklar, polimikrobik
Peritonit	Enterobacteriaceae, Streptococcus pneumoniae (sekonder peritonit), polimikrobik, anaeroplara
Karın içi apse	Enterobacteriaceae, Enterococcus spp., anaeroplara
Diabetik ayak	S.aureus, B ve D grubu streptokoklar; E.coli, Klebsiella, Enterobacter aerogenes, Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa, Bacteroides fragilis, peptostreptokoklar, Clostridium spp.
Nekrotizan fasiit	Streptococcus pyogenes, Clostridium perfringens

Hastanelerde olduğu gibi toplumda antibiyotiklerin yaygın kullanımı sonucu kinolonlara ve diğer antibiyotiklere karşı toplum kökenlerinde direnç anlamlı şekilde yükselmiş, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz yapan *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* kökenleri toplumumuzda % 20'ye varan oranlarda etken olarak saptanmaya başlanmıştır. Toplum kökenli infeksiyonlarda stafilokoklarda metisilin direnci ülkemizde henüz sorun değildir.

Hastane kökenli infeksiyonların % 60-71'i cerrahi infeksiyonlardır. Bunların % 40'ı cerrahi yara alanı infeksiyonları, % 42'si üriner sistem infeksiyonları, % 14'u solunum yolu infeksiyonları, % 4'ü kan akımı infeksiyonlarıdır. Cerrahi yoğun bakım birimlerinde nozokomiyal pnömoniler en sık sorundur. Kan transfüzyonları ile bulaşan infeksiyonlar da cerrahide önemli yer tutar⁽⁴⁾.

Hastane kökenli infeksiyonlarda etken olarak metisiline dirençli *S.aureus* (MRSA) (son yıllarda glikopeptitlere dirençli *S.aureus* infeksiyonları bildirilmiştir) ve metisiline dirençli *Staphylococcus epidermidis* (MRSE), vankomisine dirençli enterokoklar (VRE), çok ilaca dirençli *Enterobacteriaceae* (GSBL ve IBL yapan veya diğer direnç fenotiplerine sahip kökenler), çok ilaca dirençli *Pseudomonas* spp. ve *Candida (albicans veya non-albicans)*; azollere direnç oranı artıyor) cerrahi infeksiyonlarda etken olarak saptanmaktadır. Organ transplantasyonu yapılan hastalarda fırsatçı patojenler de etken olabilmektedir^(1,4,6,9,10,12,13).

Her hastanede veya hastanenin farklı birimlerinde bu veya diğer sorun mikroorganizmaların sıklığı, direnç durumu değişebilmektedir. Bu kökenlerle oluşan infeksiyonların gerek tedavisi, gerekse korunma ve kontrol önlemleri için infeksiyon hastalıkları kontrol komitesinin diğer üyeleriyle birlikte infeksiyon hastalıkları uzmanının katkısı önemlidir. İnfeksiyon hastalıkları konsültasyonu hastane infeksiyonlarının erken tanı ve uygun antimikrobiklerle başarılı tedavisi yanında kontrolünde de katkı sağlayıp maliyetleri olumlu yönde etkilemektedir^(2,3,7,8). Cerrahi haklı olarak endişelendiren ve gereksiz antibiyotik kullanımına sebep olan postoperatif ateşli hastada klinik ve laboratuvarın etkin şe-

kilde kullanılmasında cerrah ve infeksiyon uzmanının işbirliği önemlidir⁽²⁾.

Cerrahi infeksiyonlarda infeksiyon hastalıkları uzmanı ve ilgili cerrahi dal uzmanının işbirliği yapmasının önemine değişik yayınlarda işaret edilmiştir. Örneğin diyabetik ayak infeksiyonlarında uygun kültürlerin alınması, uygun bir antimikrobik tedaviyi klinik durumu dikkate alarak belli bir zaman için uygulama medikal başarı oranını artırmış, gereksiz amputasyonları önlemiştir⁽¹⁶⁾. *S.aureus* bakteremisi tedavisinde infeksiyon hastalıkları uzmanı konsültasyonunun yararı gösterilmiştir⁽⁸⁾.

Hastanelerde çoğul dirençli kökenler yanında panrezistan kökenlerle infeksiyonlar gündemdedir. Bu tip bakterilerle oluşan infeksiyonların antimikrobik tedavisi bazen sinerji çalışmalarını, farmakokinetik özelliklere göre uygulama değişikliklerini (örneğin bolus uygulama yerine sürekli infüzyon) gerektirebilir. Bu tip sorunlu bakterilerle oluşan infeksiyonların tedavisi, korunma ve kontrolü için infeksiyon hastalıkları uzmanının katkısı gereklidir^(1-3,6-13,19).

İşbirliği gerektiren diğer bir konu cerrahi antimikrobik profilaksidir. Ulusal ve uluslar arası rehberler ve hastane verileri dikkate alınarak infeksiyon hastalıkları kontrol komitesi ve cerrahi birimler kurumsal cerrahi profilaksi protokollerini hazırlayıp güncellemekle yükümlüdür^(6,12).

Tıbbi deontoloji kuralları yanında hukuki sorumluluk açısından da konsültasyon gerekir. Uygun olmayan cerrahi profilaksi, postoperatif dönem infeksiyonlarını erken tanımamak ve/veya uygun antimikrobik tedaviyi erken başlatmamak hekime sorumluluk yükler. Ayrıca hastane infeksiyon kontrol önlemlerine ameliyat öncesi, anı ve sonrasında uyulduğuna dair hasta dosyasında bilgi olmalıdır. Her birim, hastane infeksiyonlarının ulusal ve uluslararası ortalama değerlerden anlamlı yüksek olması durumunda sorumlu olur. Bu bağlamda yapılması gerekenler hastane infeksiyon kontrol komitesi ve infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanlarınca yönetilmesi gerekir^(2,5,7,14,18-20).

Gerek tıp öğrenciliği, gerekse uzmanlık eğitimi döneminde infeksiyon hastalıklarıyla yeterli ilişki kurmanın henüz kurumsal olarak

sağlanamadığı ülkemizde zaman zaman sorunlar yaşanabilecektir. Bunu aşmanın yolu kişisel ilişkilerin ötesinde hastanelerde infeksiyon hastalıkları tanı, tedavi ve kontrolünde ilgili dalların bir ekip ruhu içinde işbirliği yapmasıdır. Diğer hastane infeksiyonları gibi, cerrahi infeksiyonlarında da sadece tedaviyi değil, tanı, ayırıcı tanı, tedavi, korunma ve kontrolünü de içeren, farklı tıp disiplinlerinin görev aldığı bir "yönetim" gereklidir^(2,12,19).

Hiçbir hasta doğal olarak tek başına kimse hastası değildir; ilgili hastalık yönetiminde gereken uzmanlık alan katkılarını alan hastanın ana sorumlusu olan hekimdir ve aslanan hastanın tıbbi hizmetten en fazla faydalanmasıdır. Bu nedenle zamanında uygun konsültasyonların istenmesi, konsültasyon anında ilgili hekimlerin hasta başında olup verilen kararları uygulamaya sokması gerekir. Değişik çalışmalarda infeksiyon konsültasyon önerilerine cerrahi alanların uyumu % 50-80 arasında saptanmıştır^(3,8,11,17). Ülkemizde konsültasyon önerilerine uyumun ne kadar olduğunu bilmiyoruz.

Özellikle infeksiyon ve çok ilaca dirençli infeksiyon riski yüksek hastalarda infeksiyon konsültasyonu daha önem kazanır. Sadece hastanın konsültasyonu değil, birimde ve kurumda akılcı antibiyotik uygulamalarını sağlamak, gereken hallerde belirlenmiş antibiyotikleri kısıtlamak gerekir. Uygunsuz antimikrobik kullanımı sadece hastanın tedavi edilmemesine değil, neden olduğu seleksiyon sonucu hastane ortamına dirençli mikroorganizmaların yayılmasına da neden olacaktır.

Cerrahi infeksiyonların tanı, tedavi, profilaksi, korunma ve kontrol önlemleri ilgili cerrahi ekibin sorumluluğu kadar hastane infeksiyon kontrol komitelerini ve sorumlu infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanını da ilgilendirir

KAYNAKLAR

1. Alp E: Cerrahi kliniklerde infeksiyon kontrolü, ANKEM Derg 2005;19(Ek 2):165-9.
2. Byl B, Clevenbergh P, Jacobs F et al: Impact of infectious diseases specialists and microbiological data on the appropriateness of antimicrobial therapy for bacteremia, Clin Infect Dis 1999;29(1):60-6.
3. Classen DC, Burke JP, Wenzel RP: Infectious diseases

- consultation: impact on outcomes for hospitalized patients and results of preliminary study, *Clin Infect Dis* 1997;24(3):468-70.
4. Cohen ML: Changing patterns of infectious disease, *Nature* 2000;406(6797):762-7.
 5. Cooke EM: Litigation related to surgical infection, "Williams JD, Taylor EW (eds): *Infection in Surgical Practice*" kitabında s.55-8, Arnold, London (2003).
 6. Dinççağ A: Cerrahide dirençli enfeksiyonlara karşı önlemler, *ANKEM Derg* 2004;18(Ek 2):222-8.
 7. Fluckiger U, Zimmerli W, Sax H, Frei R, Widmer AF: Clinical impact of an infectious disease service on the management of blood stream infection, *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2000;19(7):493-500.
 8. Fowler VG, Sanders LL, Sexton DJ et al: Outcome of *Staphylococcus aureus* bacteremia according to compliance with recommendations of infectious diseases specialists: experience with 244 patients, *Clin Infect Dis* 1998;27(3):478-86.
 9. http://www.med.upenn.edu/bugdrug/antibiotic_manual/table_of_contents.htm
 10. <http://www.tuhc.com/SpecSrv.asp> (erişim tarihi: 8.3.2007).
 11. Madariaga MG: Non-adherence to infectious disease consultations: are surgeons to blame? *J Antimicrob Chemother* 2006;57(5):1019-20.
 12. Raymond DP, Kuehnert MJ, Sawyer RG: Preventing antimicrobial-resistant bacterial infections in surgical patients, *Surg Infect (Larchmt)* 2002;3(4):375-85.
 13. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP: Nosocomial infections in combined medical-surgical intensive care units in the United States, *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(8):510-5.
 14. Rubinstein E: Infectious diseases and litigation, *J Hosp Infect* 1999;43(Suppl):S165-7.
 15. Scheckler WE: Surveillance, foundation for the future: A historical overview and evolution of methodologies, *Am J Infect Control* 1997;25(2):106-11.
 16. Senneville E: Antimicrobial interventions for the management of diabetic foot infections, *Expert Opin Pharmacother* 2005;6(2):263-73.
 17. Tenenbaum MJ: Infectious diseases consultative recommendations: if heard, they can be listened to, *Clin Infect Dis* 2004;38(9):1219-21.
 18. Tibbi Deontoloji Nizamnamesi: Resmi Gazete No.10436, 19.2. (1960).
 19. Weed HG, Baddour LM: Postoperative fever, 2007 UpToDate®, www.uptodate.com (erişim tarihi: 7.3.2007).
 20. Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği: Resmi Gazete No.25903, 11.9. (2005).