

*Panel 3 sunularından*

**CERRAHİDE NOZOKOMİYAL İNFEKSİYONLARIN TEDAVİSİNDE  
KONTROLLÜ ANTİBİYOTİK KULLANIMI**

Yöneten: **Serhat ÜNAL**

- Antibiyotik kontrol komitesinin işlevi ve kontrollü antibiyotik kullanımı

**Yeşim ÇETİNKAYA ŞARDAN**

## ANTİBİYOTİK KONTROL KOMİTESİNİN İŞLEVİ VE KONTROLLÜ ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Yeşim ÇETİNKAYA ŞARDAN

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İnfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, ANKARA

### ÖZET

Ülkemizde ve dünyada hastanelerde en çok tüketilen ilaç grupları arasında antimikrobiyal ajanlar birinci veya ikinci sırada yer almaktadır. Yapılan çok sayıda çalışmada hastanelerde uygunsuz antibiyotik kullanma oranının % 40-50 düzeyinde olduğu gösterilmiştir. Uygunsuz antibiyotik kullanımı hem direnç gelişimi ve yayılımı ile yakından ilişkilidir, hem de maliyeti ve ilaç yan etkilerinin görülme sıklığında artışa neden olmaktadır. Bunun bir sonucu olarak hastanelerde kontrollü antibiyotik kullanımı ile ilgili programların oluşturulması önemli bir ihtiyaç halinde gelmiştir. Bu tür bir programın ilk basamağını antibiyotik kontrol komitesinin kurulması oluşturur. Hastanenin büyüklüğüne ve yapısına göre antibiyotik kontrol komitesinin yapısı değişiklik gösterebilir. Ancak bu komitenin multidisipliner bir yaklaşımla oluşturulması gerektiği unutulmamalıdır.

**Anahtar sözcükler:** antibiyotik kullanımı, direnç

### SUMMARY

#### Control of Antibiotic Use and the Role of Antibiotic Control Committee

Antibiotics are among the most commonly prescribed drugs in hospitals throughout the world. It has been showed that the rate of inappropriate use of antibiotics is around 40 % to 50 % in hospitals. It has been wellknown that irrational use of antibiotics is associated with the development and spread of resistance. It also increases the cost and the frequency of adverse effects. Therefore, it is necessary to develop programs to control antibiotic use in hospitals. Establishment of an antibiotic control committee is an example of these efforts. The composition of the multidisciplinary antibiotic control committee depends on the size and the type of the hospital.

**Key words:** antibiotic use, resistance

Ülkemizde ve dünyada hastanelerde en çok tüketilen ilaç grupları arasında antimikrobiyal ajanlar birinci veya ikinci sırada yer almaktadır. Etkilerini sadece hastalar üzerinde değil, aynı zamanda hastanenin mikrobiyolojik ortamında da göstermeleri nedeniyle antimikrobiyal ajanlar diğer tüm ilaç gruplarından farklı bir özelliğe sahiptir. Yapılan çok sayıda çalışmada hastanelerde uygunsuz antibiyotik kullanma oranının % 40-50 düzeyinde olduğu gösterilmiştir<sup>(2)</sup>. Birçok hekim herhangi bir antibiyotiği reçete ederken genellikle sadece hasta üzerinde odaklanmakta, antimikrobiyal ajanların hasta, hastane, bakımevleri, toplum veya daha genel anlamda dünya üzerindeki ekolojik etkileri gözden kaçırmaktadır<sup>(2)</sup>.

Uygunsuz antibiyotik kullanımı hem direnç gelişimi ve yayılımı ile yakından ilişkilidir, hem de maliyeti ve ilaç yan etkilerinin görülme sıklığında artışa neden olmaktadır<sup>(4,5,7)</sup>. Her geçen gün büyüyen direnç sorunu ve dirençli mikroorganizmaların neden olduğu infeksiyonların tedavisinde kullanılabilecek antibiyotik seçeneklerinin giderek azalması nedeniyle, özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısında

antimikrobiyal direnç gelişiminin ve dirençli mikroorganizmaların yayılımının önlenmesi konuları üzerinde önemle durulmuştur. 1997 yılında Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) ve Infectious Diseases Society of America (IDSA) tarafından hastanelerde antimikrobiyal direncin önlenmesi konulu bir kılavuz yayınlanmıştır<sup>(6)</sup>. Ayrıca sağlanması beklenen ekonomik yarar nedeniyle kontrollü antibiyotik kullanımı ve dirençli mikroorganizmaların yayılımının önlenmesi, sosyal güvenlik kuruluşları ve özel sağlık sigortalarının gündemine girmiştir<sup>(2)</sup>. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak hastanelerde kontrollü antibiyotik kullanımı ile ilgili programların oluşturulması önemli bir ihtiyaç halinde gelmiştir. Bu tür bir programın ilk basamağını antibiyotik kontrol komitesinin (AKK) kurulması oluşturur<sup>(2)</sup>. Hastanenin büyüklüğüne ve yapısına göre antibiyotik kontrol komitesinin yapısı değişiklik gösterebilir. Ancak bu komitenin multidisipliner bir yaklaşımla oluşturulması gerektiği unutulmamalıdır. Tabloda bir AKK örneği sunulmuştur<sup>(1)</sup>.

**Tablo:** Bir antibiyotik kontrol komitesi örneği.

<ul style="list-style-type: none"><li>• İnfeksiyon hastalıkları uzmanı (Başkan)</li><li>• Başeczacı</li><li>• Klinik farmakolog (İnfeksiyon hastalıkları konusunda uzmanlaşmış)</li><li>• Mikrobiyoloji laboratuvarı sorumlusu</li><li>• Cerrah</li><li>• İç hastalıkları uzmanı</li><li>• Çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanı</li><li>• Yoğun bakım uzmanı</li><li>• Acil servisi temsilen bir doktor</li><li>• Asistan doktor</li><li>• Servis hemşiresi</li><li>• Kalite koordinatörlüğü temsilcisi</li><li>• Hastane yönetimi temsilcisi</li><li>• Veri analizinden sorumlu bir kişi</li><li>• İnfeksiyon kontrol hemşiresi</li></ul>
--

AKK'nin hastane genelindeki antibiyotik kullanım politikası konusunda herhangi bir girişim önerisinde bulunabilmesi için öncelikle antibiyotik tüketimi ile ilgili veriyeye sahip olması gerekir. Hastanenin iyi yapılandırılmış bir otomasyon sisteminin bulunması ve antibiyotik tüketim verisine otomasyon sistemi üzerinden ulaşılabilmesi büyük bir avantaj sağlar. Aksi takdirde hasta veya eczane kayıtlarının incelenmesi gerekir. En çok tüketilen antibiyotiklerin listesi ve mikrobiyoloji laboratuvarından temin edilecek çeşitli mikroorganizmalara ait direnç paterni, AKK'nin öncelikli olarak ele alması gereken konular hakkında yol gösterici olur<sup>(3)</sup>.

### **Antibiyotik kontrol stratejileri**

AKK, strateji belirlerken hastanenin büyüklüğü, özel hasta grupları (kemik iliği nakli, solid organ nakli, travma, yanık, HIV/AIDS, vb.), lokal direnç sorunları, hastaneye hasta refere eden kaynaklar, finans kaynakları gibi çok sayıda değişkeni dikkate almalıdır. Hedef mümkün olduğunca iyi tanımlanmalıdır. Hastanelerde antibiyotik kullanımının kontrolü amacı ile kullanılacak stratejilerden bazı örnekler aşağıda sunulmuştur<sup>(1,2)</sup>.

### **Formülerin (ilaç listesinin) yeniden düzenlenmesi**

Etkinliği en fazla ve uygulanması en kolay olan kontrol stratejilerden biridir. Nadir kullanılan ilaçların ilaç listesinden çıkarılmasına, bir terapötik grup içindeki ilaç sayısının etkinlik, güvenilirlik, yan etki profili, hasta uyumu ve maliyet faktörleri dikkate alınarak kısıtlanmasına imkan sağlar. Formüler AKK tarafından belirli aralıklarla gözden geçirilmelidir.

### **Laboratuvar sonuçlarının bildirim**

Mikrobiyoloji laboratuvarı sadece hastanenin ilaç listesinde yer alan antibiyotikler için duyarlılık sonuçlarını bildirmeli ve bildirim kısıtlı olmalıdır (birinci basamakta yer alan antibiyotiklere direnç durumunda ikinci basamaktaki antibiyotikler için duyarlılık sonucunun verilmesi gibi).

### **Eğitim**

Hastane genelinde antimikrobiyal ajanlara duyarlılık durumu hakkında hekimlerin bilgi sahibi olmasını sağlamak ve

doğru antibiyotik seçimine yardımcı olabilmek amacıyla cepte taşınabilecek küçük broşürler hazırlanabilir. Bu tür broşürlerle kontrollü kullanım kapsamına giren antibiyotikler, optimum dozlar ve tedavi maliyeti hakkında bilgi sunulabilir. Ayrıca AKK, sık görülen bazı infeksiyon hastalıkları için tedavi kılavuzları hazırlayabilir. Bölümlerin eğitim toplantılarında uygulamanın amacı hakkında bilgilendirme yapılması, formüler değişikliği yapıldığı zaman bununla ilgili kısa bir gerekçe sunulması önemli eğitim faaliyetleri arasında yer alır. Bu faaliyetlerin sürekliliğinin sağlanması AKK'nın görevleri arasındadır.

### **Kontrol kapsamına alınacak ilaçların belirlenmesi**

Hastane genelinde ne tür bir uygulama yapılacağına eldeki veriler doğrultusunda AKK tarafından karar verilmesi gerekir. Seçilebilecek farklı uygulamalardan bazı örnekler aşağıda sıralanmıştır:

- *Açık formüler:* Hekimler piyasada mevcut her tür ilacı reçete edebilir.
- *Kısıtlama olmayan kapalı formüler:* Hekimler sadece hastanenin ilaç listesinde yer alan ilaçlar arasından seçim yapabilir. Formülerde bulunan ilaçların reçete edilmesi konusunda herhangi bir kısıtlama yoktur.
- *Belirli ilaçların takibi:* Hastane eczanesi bazı antibiyotiklerin kullanım miktarını ve uygunluğunu izleme alabilir. İnfeksiyon hastalıkları uzmanlarından bu ilaçların kullanımının uygunluğu konusunda danışmanlık hizmeti alabilir.
- *Kullanım alanlarının belirlenmesi:* Bazı antibiyotiklerin kullanımı belirli endikasyonlarla (örneğin diabetik ayak infeksiyonları) veya servislerle (örneğin yoğun bakım üniteleri) kısıtlanabilir. Bu endikasyonlar veya yerler dışındaki kullanım için infeksiyon hastalıkları uzmanının onayı gerekir.
- *Telefonla infeksiyon hastalıkları konsültanının onayının alınması:* Belirli antibiyotiklerin kullanımı için telefonla infeksiyon hastalıkları konsültanının onayının alınması gerekir. Genellikle bu onayın alınabilmesi için 24 saatlik bir süre tanınır.
- *İnfeksiyon hastalıkları konsültasyonu:* Bazı antibiyotiklerin kullanımı için infeksiyon hastalıkları konsültasyonu gerekir.

AKK, bu uygulamalar arasında seçim yaparken çok dikkatli olmalıdır. Amaç hiçbir zaman aşırı kısıtlamaya gidilmesi olmamalıdır. Hem bölümler arası ilişkileri bozabileceği, hem de hasta bakımında gecikmeye ve olumsuzluklara neden olabileceği için aşırı kısıtlamadan kaçınılmalıdır<sup>(2)</sup>.

### **Antibiyotik istem formları**

Antibiyotik istemi için özel formlar hazırlanabilir. Bu formlarda ilacın kullanım endikasyonu (profilaksi, empirik tedavi, spesifik tedavi), dozu, süresi, vb. sorular yer alabilir. Bu formlar sayesinde antimikrobiyal ilaç kullanımını daha kolay izlenebilir. Ancak bu noktada formların ne ölçüde doğru doldurulduğu büyük önem taşır. Özellikle cerrahi profilaksi için kullanılan antibiyotiklerde 24 saat sonunda otomatik stop

order'ı verilebilir.

### ***Cerrahi profilaksi***

Cerrahi profilaksidede uygunsuz antibiyotik kullanımı oldukça sık karşılaşılan bir sorundur. Bazı hastanelerde profilaktik antibiyotik dozlarının % 80'inin insizyonun kapatılmasından sonra verildiği saptanmıştır. Doğru cerrahi profilaksi ilkeleri (hangi girişimler, hangi antibiyotik, zamanlama, süre) konusunda bir ekip çalışması yapılabilir. Bu ekipte mutlaka ilgili cerrahi branşların temsilcileri yer almalı, bu yolla yayılım sağlanmalıdır.

### ***İntravenöz ilaçların oral eşdeğerleri ile değişimi***

Doksisiklin, flukonazol, florokinolonlar, metronidazol, trimetoprim-sulfametoksazol gibi ilaçların oral biyoyararlanımı çok iyidir. Bu ilaçlarla oral tedavi, parenteral tedaviye eşdeğer kabul edilebilir. Kullanımı parenteral yola oranla daha kolay ve çok daha ucuz olduğu için herhangi bir kontrendikasyon olmadığı sürece bu ilaçlarla oral tedavi tercih edilmelidir. Oral tedavi ile komplikasyonları azaltmak (örneğin flebit), hastanede kalış süresini kısaltmak ve tedavi maliyetini azaltmak mümkündür. Hastanın durumu elverdiğinde benzer etki spektrumuna sahip bir ilaçla oral tedaviye geçilmesi düşünülmelidir (ardışık tedavi).

## **KAYNAKLAR**

1. Bryan SC: Strategies to improve antibiotic use, Infect Dis Clin North Am 1989;3:388-99.
2. Duncan RA: Controlling use of antimicrobial agents, "Herwaldt LA, Decker MD (eds): A Practical Handbook for Hospital Epidemiologists" kitabında s. 281-9, Slack Incorporated, New Jersey (1998).
3. Goldmann DA, Weinstein RA, Wenzel RP et al: Strategies to prevent and control the emergence and spread of antimicrobial-resistant microorganisms in hospitals: a challenge to hospital leadership, JAMA 1996; 275:234-40.
4. McGowan JE Jr: Antimicrobial resistance in hospital organisms and its relation to antibiotic use, Rev Infect Dis 1983;5:1033-48.
5. Neu HC: The crisis in antibiotic resistance, Science 1992;257:1067-73.
6. Shales DM, Gerding DN, John JR Jr et al: Society for Healthcare Epidemiology of America and Infectious Diseases Society of America Joint Committee on the Prevention of Antimicrobial Resistance. Guidelines for the prevention of antimicrobial resistance in hospitals: A report from the Society for Healthcare Epidemiology of America and Infectious Diseases Society of America, Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:275-91.
7. Tomasz A: Multiple-antibiotic-resistant pathogenic bacteria: a report on the Rockefeller University Workshop, N Engl J Med 1994;330:1247-51.