

ENFEKSİYON HASTALIKLARI UZMANI ONAYLI ANTİBİYOTİK KULLANIMININ KALİTEYE KATKISI

Oğuz KARABAY

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, SAKARYA
drkarabay@yahoo.com

ÖZET

Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı ekonomik kayıplara ve dirençli bakterilerin yayılmasına neden olur ve bu durum toplum sağlığını tehdit eder. Ülkemizde 2003 yılında uygulamaya giren Bütçe Uygulama Talimatı (BUT) uyarınca bazı geniş spektrumlu antibiyotikler sadece enfeksiyon hastalıkları uzmanı (EHU) onayıyla yazabilmektedir. EHU onaylı antibiyotik kullanımı hastane pratiğinde sağlık hizmetleri kalitesini etkilemektedir. Bu yazıda EHU onaylı antibiyotik kullanımının kalite üzerine etkileri irdelenmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, enfeksiyon hastalıkları, kalite, konsültasyon

SUMMARY

Infectious Disease Specialist Approved Antibiotic Usage Contribution on the Quality

Inappropriate use of antibiotics results with economic losses as well as triggers the increase of resistant strains of bacteria and this situation threatens the public health. Some broad spectrum antibiotics can only prescribed by Infectious Disease Specialists (IDS) in Turkey since 2003. IDS approved antibiotics use in the routine practice of hospital affects the quality of antibiotic use in health services. In this article, it aimed to discuss IDS-approved antibiotics effects on total health quality.

Keywords: antibiotics, consultation, infectious diseases, quality

Kalite, bir ürün veya hizmet ile ilgili özelliklerin, belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama derecesidir. Antibiyotik tedavisindeki kalite, bir antibiyotiğin hastaya uygulandığında en fazla olumlu etkiyi, en az olumsuz etkiyi ve en düşük maliyetle tedaviyi sağlayabilmesiyle ölçülür⁽⁶⁾. Antibiyotik tedavisi, diğer kemoterapilerden farklıdır. Diğer ilaç tedavilerinin çoğunda, tedavi kalitesi hastaya ve ilaca bağlıdır. Oysa antibiyotik tedavisinin başarısını etkileyen birçok faktör vardır. Örneğin, hastanın yaşı, altta yatan hastalıkları, bakterinin hastane ya da toplum kaynaklı olması, enfeksiyonun yeri gibi etmenler tedavi başarısı ve kalitesini etkiler. Antibiyotik tedavisinde kalite ölçümü tıbbi kayıtlardan, araştırmalardan, kalite denetimlerinden ve bilgisayar kayıtlarından elde edilmektedir. Antibiyotik tedavisinin uygunluğunu belirlemede en çok kullanılan kriterler özeti Tablo'da sunulmuştur.

Tablo. Antibiyotik tedavisinde başlıca kalite kriterleri⁽⁶⁾.

Antibiyotik tedavisi/profilaksisi için	Yeterince veri var mı ?
Antibiyotik seçimi uygun mu ?	Etkin mi ? Toksik mi ? Pahalı mı ? Gereksiz uzun mu ? Kısa süreli mi ?
Farmakokinetik	Doz uygun mu ? Interval uygun mu ? Verilme yolu uygun mu ?
Verilme zamanı	Erken mi ? Geç mi ?

Bu yazıda antibiyotik tedavisinde kaliteyi en çok etkileyen üç temel parametre irdelenecektir. Bunlar; 1) Uygunsuz tüketimi azaltmak, 2) Maliyeti azaltmak ve 3) Direnci azaltmaktır.

1) Uygunsuz tüketimi azaltmak

Antibiyotik tedavisinin başarılı olabilmesi için öncelikle uygun bir tedavinin verilmesi gerekir. Antibiyotiklerin gereksiz ya da uygunsuz kullanılması ekonomik kayıplara neden olur. Yine uygunsuz kullanılan antibiyotikler dirençli kökenlerin hastanede ve toplumda artmasına neden olur. Antibiyotik kullanımında ulusal bir stratejisi olmayan birçok ülkede pnömokok, stafilokok, enterokok ve gonokok gibi bakterilerde ciddi oranlarda antibiyotik direnci gözlenmektedir. Fransa bu duruma iyi bir örnektir. Fransa, 1999-2002 yıllarında Avrupa'nın en fazla antibiyotik tüketen ve penisilin dirençli pnömokok (PRSp) sıklığı da en yüksek olan ülkesiydi. Fransa'da bu durumu düzeltmek amacıyla antibiyotik kullanımının azaltılması için bir strateji üretildi. Ülkede antibiyotiklerin tüketimi kısıtlandı ve grip, soğuk algınlığı gibi viral hastalıklar konusunda halk, gazete, televizyon ve radyo programlarıyla eğitildi. Kısıtlama ve eğitimin ardından Fransa'da antibiyotik tüketimi ve PRSp sıklığı azaldı⁽¹²⁾.

Mesleki bilgilerinin yeterli olmadığı bir konuda ya da hekimin bilgileri geçerliliğini yitirmiş ise yeni bilgiler ortaya çıktığında, bu bilgiye ve yeniliğe ulaşmak için en iyi çözüm bir başka hekimden konsültasyon hizmetinin alınmasıdır. Cerrahi ve dahili branşlarda uzmanlaşan bir çok hekimin antibiyotiklerin etkinliği ve yan etkileri hakkındaki bilgileri çoğu zaman güncellenmemektedir. Birçok hekim, hastanesindeki patojenlerin direnç profilinden de çoğu zaman yeterince haberdar olmamaktadır. Bu nedenle hem tedavi hem de profilaksi amaçlı antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı oldukça sık görülmektedir. Antibiyotik kullanımında, dirençli bakterilerle karşılaşmışsa ya da yoğun bakım gibi birimlerde yatan hastalarda geniş spektrumlu antibiyotikler gerektiğinde enfeksiyon hastalıkları uzmanının yönlendirmesi tedavi kalitesini olumlu yönde etkilemektedir⁽⁶⁾. Bir çalışmada, önceleri sorumlu uzman tarafından tedavi edilen *Staphylococcus aureus* bakteriyemileri, 2005 yılından itibaren EHU tarafından yönlendirilmiştir⁽⁷⁾. EHU'nun yönlendirdiği tedavilerde tetkik isteme ve endokardit tanı sıklığı anlamlı oranda artmıştır (% 33, % 46, p<0.05) ve enfekte kateterin çıkarılma sıklığı ve antibiyotik-

lerin uygun doz ve uygun sürede kullanılması çok daha fazla olmuştur.

İspanya'dan bir çalışmada mikrobiyolojik dökümanite edilmiş 250 enfeksiyonun 100'ü EHU konsültasyonu ile, 150'si ise EHU ile konsülte edilmeden tedavi edilmişti⁽⁵⁾. EHU tarafından yönlendirilen tedavilerde, uygun antibiyotik kullanma ve mikrobiyolojik kanıta dayalı uygulama oranı oldukça yüksekti. Yine ölüm ve komplikasyon sıklığı EHU grubunda anlamlı düzeyde düşüktü.

2) Maliyeti azaltmak

Ülkemizde yatan hastaların 1/3'üne antibiyotik uygulanmakta, yoğun bakımlarda bu oran 1/2'ye yükselmektedir. Ne yazık ki antibiyotik uygulamalarının % 20-50'si hatalı ya da gereksizdir⁽¹⁰⁾. Gereksiz kullanım önlenirse tedavi kalitesi artmakta, yan etki sıklığı ve tedavi maliyetleri azalmaktadır. Bir çalışmada 2001-2002 yıllarındaki EHU onaysız enfeksiyon tedavileri, 2003-2004 yıllarında EHU onaylı tedavilerle karşılaştırılmıştır⁽¹¹⁾. EHU onaylı tedavilerde, hastaların uygun tedavi alma sıklığı artarken, kullanılan antibiyotik miktarı, maliyet, mortalite sıklığı azalmıştır. Ülkemizde bazı geniş spektrumlu antibiyotiklerin EHU onayı ile yazılması uygulaması 2003 yılından beri uygulanmaktadır. Bu uygulamanın etkinliğini ölçen çalışmalar yapılmıştır. Özkurt ve ark.⁽⁹⁾ bazı geniş spektrumlu antibiyotiklerin sadece EHU tarafından yazılabildiği 2003 sonrası dönemi, bu tarihten öncesiyle karşılaştırdılar. EHU konsültasyonu ile, gereksiz antibiyotik kullanımında azalma, uygun tedavilerde artma, tedavinin kanıta dayandırılmasında artma ve antibiyotik sarfında 332,000 \$ azalma olduğunu saptadılar. Ülkemizde yapılan bir çalışmada EHU onaysız hastalarda uygunsuz antibiyotik kullanma riski 13 kat yüksek bulunmuştur⁽³⁾. Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada *Acinetobacter* kaynaklı bakteriyemide uygun tedavi almayanların mortalite sıklığı % 26 olarak saptanmıştır⁽⁴⁾. Bir başka çalışmada 850 yataklı bir hastanede EHU konsültasyonlarının mikrobiyolojik örnekleme ve uygun tedaviye olan katkıları araştırılmıştır⁽²⁾. EHU konsültasyonu sonucu alınan antibiyotiklerin % 97'sinin uygun olduğu, bu konsültasyonla dar spektrumlu ilaçların kullanıldığı,

parenteral tedavilerden oral tedavilere geçildiği saptanmıştır. Bir başka çalışmada stafilokok kaynaklı endokardit ve osteomyelitte EHU onaylı tedavilerin mortaliteyi ciddi oranda azalttığı, tedavi maliyetlerini ve kaliteyi olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir⁽⁸⁾.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, Arda ve ark.⁽¹⁾ kısıtlama öncesi direnç oranlarını kısıtlama sonrasıyla karşılaştırdılar. Çalışmada kısıtlanmış ilaçların tüketiminde azalma varken, kısıtlama olmayan ilaçların tüketiminde artma ve ilaç harcamalarında dolar bazında % 20 azalma olduğunu saptadılar. Bir başka çalışmada Manisa'da bir hastane 1996 yılındaki tüketim 2009 yılıyla karşılaştırılmış ve gereksiz antibiyotik kullanımında azalma, uygun kullanımda ise artma olduğu, kısacası antibiyotik tüketiminde kalite artışı olduğu saptanmıştır⁽¹⁴⁾.

Uygunsuz cerrahi antimikrobiyal profilaksi (CAP) uygulamaları da önemli bir sorundur. CAP uygulamaları hastanelere ve geri ödeme kurumuna önemli boyutta ekonomik yükler getirmektedir. Bir çalışmada, uygunsuz profilaksi başına 53 TL ek maliyet hesaplanarak sadece bir hastane için toplam 481,802 TL/yıl gereksiz harcamanın yapıldığı hesaplanmıştır⁽¹³⁾. Cerrahların profilaksi rehberlerine uyumu antibiyotik direncini önleme ve kaliteyi artırmanın yanında sağlık giderlerini azaltmak için de çok gereklidir.

3) Direnci azaltmak

Kalite göstergelerinden birisi de antibiyotik direncinin azalmasıdır. Arda ve ark.⁽¹⁾'nın antibiyotik kısıtlamasının ve EHU konsültasyonlarının çeşitli bakterilere göre direnç özelliklerini araştırdıkları çalışmada, yapılan kısıtlamayla *Klebsiella* kökenlerinde dirençte azalma saptanmış ama stafilokoklarda, enterokoklarda, *Pseudomonas* kökenlerinde dirençte fark saptanmamıştır. Aynı çalışmada *E.coli* ve *Acinetobacter* kökenlerinde amikasinine karşı artmış direnç saptanmıştır⁽¹⁾. Aynı konuda İzmir'de yapılan bir çalışmada, *Pseudomonas* (n=79) ve *Acinetobacter* (n=89) kökenlerinde 2000-2002 yılındaki direnç sıklığı, 2003-2006 yılındaki sıklıkla karşılaştırılmış ve direnç sıklığında azalma saptanmamıştır⁽¹⁵⁾.

Sonuç olarak EHU tarafından yönlendirilen

tedaviler hastane enfeksiyonu ajanlarının direnç oranlarını, antibiyotik kullanım sıklığını ve tedavi maliyetini olumlu yönde etkilemekte ve toplam kalitede belirgin bir düzelmeye neden olmaktadır. Ancak bakterilerdeki direnç hızı kalitenin önemli göstergelerinden olup, yapılan çalışmalarda EHU konsültasyonu ile dirençte azalma saptanamamıştır.

KAYNAKLAR

1. Arda B, Sipahi OR, Yamazhan T et al. Short-term effect of antibiotic control policy on the usage patterns and cost of antimicrobials, mortality, nosocomial infection rates and antibacterial resistance, *J Infect* 2007;55(1):41-8.
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. Erbay A, Bodur H, Akinci E, Colpan A. Evaluation of antibiotic use in intensive care units of a tertiary care hospital in Turkey, *J Hosp Infect* 2005;59(1):53-61.
4. Erbay A, Idil A, Gözel MG, Mumcuoğlu I, Balaban N. Impact of early appropriate antimicrobial therapy on survival in *Acinetobacter baumannii* bloodstream infections, *Int J Antimicrob Agents* 2009;34(6):575-9.
5. Gómez J, Conde Cavero SJ, Hernández Cardona JL et al. The influence of the opinion of an infectious disease consultant on the appropriateness of antibiotic treatment in a general hospital, *J Antimicrob Chemother* 1996;38(2):309-14.
6. Gyssens IC, Blok WL, van den Broek PJ, Hekster YA, van der Meer JW. Implementation of an educational program and an antibiotic order form to optimize quality of antimicrobial drug use in a department of internal medicine, *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1997;16(12):904-12.
7. Jenkins TC, Price CS, Sabel AL, Mehler PS, Burman WJ. Impact of routine infectious diseases service consultation on the evaluation, management, and outcomes of *Staphylococcus aureus* bacteremia, *Clin Infect Dis* 2008;46(7):1000-8.
8. Lahey T, Shah R, Gittzus J, Schwartzman J, Kirkland K. Infectious diseases consultation lowers mortality from *Staphylococcus aureus* bacteremia, *Medicine (Baltimore)* 2009;88(5):263-7.
9. Ozkurt Z, Erol E, Kadanali E, Ertek M, Ozden K,

- Tasyaran M. Changes in antibiotic use, cost and consumption after an antibiotic restriction policy applied by infectious disease specialists, *Jpn J Infect Dis* 2005;58(6):338-43.
10. Özgüneş I. Akılcı antibiyotik kullanımında hastane pratiğinde sorunlar, *ANKEM Derg* 2005;19(Ek 2):185-9.
 11. Raineri E, Pan A, Mondello P, Acquarolo A, Candiani A, Crema L. Role of the infectious diseases specialist consultant on the appropriateness of antimicrobial therapy prescription in an intensive care unit, *Am J Infect Control* 2008;36(4):283-90.
 12. Sabuncu E, David J, Bernède-Bauduin C et al. Significant reduction of antibiotic use in the community after a nationwide campaign in France, 2002-2007, *PLoS Med* 2009;6(6):e1000084.
 13. Tuna N, Öğütlü A, Sandıkçı Ö ve ark. Bir araştırma hastanesinde cerrahi profilaksi uygulamalarının gözden geçirilmesi, *ANKEM Derg* 2010;24(2):92-5.
 14. Tunger O, Karakaya Y, Cetin CB, Dinc G, Borand H. Rational antibiotic use, *J Infect Dev Ctries* 2009;3(2):88-93.
 15. Yüce A, Yapar N, Eren Kutsoylu O. İzmir Dokuz Eylül Üniversite Hastanesi yoğun bakım hastalarından izole edilen *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter* spp. suşlarının 2000-2002 ve 2003-2006 yıllarında saptanan antibiyotik duyarlılık paternlerinin değerlendirilmesi, *Mikrobiyol Bült* 2009;43(2):195-202.