

ANTİBİYOTİK UYGULAMALARININ YÖNETİMİ

Cengiz UZUN

Özel Alman Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları, Taksim, İSTANBUL
cngzuzun@gmail.com

ÖZET

Antimikrobik ajanlar en çok tüketilen ilaçların başında yer almaktadır. Aynı zamanda yanlış kullanımı en fazla olan ilaç grubudur. Dirençli bakterilerin ortaya çıkışı, bu yaygın ve yanlış kullanımın kaçınılmaz sonucudur. Diğer ilaç gruplarının aksine antimikrobik ajanların kullanımında ilaç ve konak etkileşiminin yanı sıra, mikroorganizma ile ilaç ve konak arasındaki etkileşimler de devreye girmektedir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, antibiyotik yönetimi

SUMMARY

Management of Antibiotic Practices

Antimicrobial agents are the most widely consumed drugs. Moreover, they are the most wrongly used group of drugs. The emergence of resistant bacteria is an inevitable result of this common misuse. Unlike other drugs, the use of antimicrobial agents activates drug and microorganism interactions, as well as drug and host interactions.

Keywords: antibiotic, antibiotic management

Antimikrobik ajanlar en çok tüketilen ilaçların başında yer almaktadır⁽²⁾. Aynı zamanda yanlış kullanımı en fazla olan ilaç grubudur. Dirençli bakterilerin ortaya çıkışı bu yaygın ve yanlış kullanımın kaçınılmaz sonucudur. Diğer ilaç gruplarının aksine antimikrobik ajanların kullanımında ilaç ve konak etkileşiminin yanı sıra, mikroorganizma ile ilaç ve konak arasındaki etkileşimler de devreye girmektedir. Doğru ve uygun antimikrobik ajan kullanımı için tedavi öncesi bazı sorulara doğru yanıt verilmelidir⁽⁶⁾:

- 1) Hastada antimikrobik ajan kullanımını gerektiren bir infeksiyon var mıdır?
- 2) Kültür için uygun mikrobiyolojik örnekler alınmış mıdır?
- 3) En olası etken veya etkenler ne olabilir?
- 4) Olası etkenlerin tedavisinde kullanılabilecek en uygun antimikrobik ajan hangisidir?
- 5) Antimikrobik ajan kombinasyonu gerekli midir?
- 6) Antimikrobik ajan seçimini etkileyen hasta ile ilgili faktörler nelerdir?

- 7) Antimikrobik ajan kullanımı için en uygun yol, doz ve doz aralıkları nelerdir?
- 8) Mikrobiyolojik inceleme sonuçlarından sonra başlangıç tedavisini değiştirmek gerekli midir?
- 9) Tedavi ne kadar süre ile verilecektir?
- 10) Tedavi sırasında takip edilmesi gereken parametreler nelerdir?
- 11) Antimikrobik tedaviye başladıktan sonra hasta iyileşmez ise ne düşünülmelidir?

Başarılı bir antimikrobik tedavi, son aşamada, infeksiyon bölgesindeki mikroorganizmayı öldürecek veya çoğalmasını inhibe edecek düzeyde antibiyotik konsantrasyonunun varlığına bağlıdır. Bundan dolayı tedavi öncesi yatak başı antimikrobik kullanımının önemli soruları, antimikrobik ajanın kullanım yolu, dozu, doz aralıkları ve konak faktörleridir.

Ven içi, kas içi ve ağız yolu gibi genel ilaç uygulama yolları dışında deri altı, intratekal, pulmoner ve yerel yollar da seyrek olarak kullanılmaktadır. Antimikrobik ajanların uygulama

yolları tedavinin başarısını etkilemektedir. Bu uygulamaların birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları vardır. Bazı durumlarda parenteral tedavi daha yararlı ve gerekli olabilmektedir. Ven içi verilen ilaçların emilimi hızlıdır ve doruk serum seviyesine hızla ulaşmaktadır. Bu nedenle ciddi infeksiyonlarda (sepsis, menenjit, endokardit gibi) antimikrobik tedavi için en sık seçilen yol ven içi uygulamadır⁽⁴⁾. Bununla birlikte florokinoonlar, doksisisiklin ve kotrimoksazol gibi bazı antimikrobik ajanlar gastrointestinal sistemden çok iyi emilir ve biyoyararlanımları iyidir. Ancak ağız yolu ve kas içi uygulamalarda emilim daha yavaştır ve hastada var olan fizyolojik değişikliklerden çok etkilenmektedir. Örneğin 60 yaş üzerindeki kişilerin % 30'unda bulunan aklorhidri ilaç emilimini etkilemektedir. Hipotansiyona bağlı azalmış kan dolaşımı kas içi ve ağız yolu ile alınan antimikrobiklerin emilimini bozmaktadır. Ayrıca florokinolonlar ve tetrasiklinler ile antiasitler gibi ağız yolu ile alındığında birbirleri ile etkileşime girebilen ilaçların bir arada kullanımı ilaç emilimini azaltmaktadır⁽³⁾. Ven içi uygulamalarda da aynı sıvı içine konan antimikrobik ajanların birbirleri ve diğer ilaçlar ile etkileşimine dikkat edilmelidir. Bunun en iyi örneği beta-laktam grubu ile aminoglikozid grupları arasındaki etkileşimdir.

Antimikrobiklerin etki mekanizmaları da doz ve doz aralığını etkileyen önemli bir faktördür. Beta-laktamlar, makrolidler, klindamisin, tetrasiklinler ve glikopeptidler gibi antimikrobikler zamana bağlı etki yapan grupta yer almaktadır. Uygulama sonrası bu grup antimikrobiklerin etkinliği, serum konsantrasyonlarının minimal inhibitor konsantrasyonun üzerinde ne kadar uzun süre kaldığına bağlıdır. Süre ne kadar uzun olursa etkinlik o kadar çok olmaktadır. Örneğin yarılanma ömrü kısa olan beta-laktamlarda doz uygulama aralıkları kısa olmalı

veya sürekli infüzyon şeklinde uygulama tercih edilmelidir⁽¹⁾. Florokinolonlar, aminoglikozidler, azitromisin ve metronidazol gibi antimikrobikler ise konsantrasyona bağlı etki göstermektedir. Enfeksiyon bölgesinde antimikrobik ajan konsantrasyonu ne kadar yüksek ise etki de o kadar yüksek olmaktadır. Bu grup antimikrobiklerde uzun doz aralığı ve yüksek doz uygulaması ile daha etkili sonuçlara ulaşılmaktadır.

Klinikte yatak başı antimikrobik uygulaması öncesi yanıtlanması gereken birçok soru vardır ve bu sorular tek tek cevaplandıktan sonra tedaviye başlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Frei CR, Burgess DS. Continuous infusion beta-lactams for intensive care unit pulmonary infections, *Clin Microbiol Infect* 2005;11(5):418-21. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-0691.2005.01106.x> PMid:15819874
2. Hessen MT, Kaye D. Principles of use of antibacterial agents, *Infect Dis Clin North Am* 2004;18(3):435-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2004.04.002> PMid:15308271
3. Pai MP, Momary KM, Rodvold KA. Antibiotic drug interactions, *Med Clin North Am* 2006;90(6):1223-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2006.06.008> PMid:17116445
4. Schlossberg D. Clinical approach to antibiotic failure, *Med Clin North Am* 2006;90(6):1265-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2006.07.004> PMid:17116447
5. Ulusoy S. Antimikrobiyal ilaçların kullanımında genel prensipler, "Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (eds). Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji, 3.baskı" kitabında, s.219-27, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul (2008).