

21. YÜZYIL HEKİMİ: İNFEKSİYON HASTALIKLARI VE ANTİBİYOTİK KULLANIM VİZYONU

H. Erdal AKALIN

Bugün benim için çok onur verici bir gün. Türk Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları dünyasına çok önemli katkıları olan bir bilim adamı adına düzenlenen konferansı verme onurunu yaşıyorum. Aynı zamanda beni bir yerde bu topluluğa tanıştıran, topluluk içinde bir yerim olmasına yardımcı olan, bu alanda sürekli gelişmeye neden olan bir bilim adamının adına. Prof. Çetin sadece benim değil, bu bilim alanına gönül vermiş pek çok kişinin gelişmesinde çok önemli rol oynamıştır. Tüm katkılarınız için çok teşekkür ediyorum.

Benim Türkiye’de infeksiyon hastalıkları ile bilimsel tanışmam 1978 yılında oldu. 18. Türk Mikrobiyoloji Kongresi’nde ilk bildirimlerimi sundum. Bildiriler antibiyotik direnç ile ilgili idi. Sayın Çetin, beni ilk kez 1985 yılında İstanbul’da düzenlenen 4. Ulusal KÜKEM Kongresi’ne davet ettiler. Bu kongredeki konuşmam “Hastane İnfeksiyonları” konusunda idi. Bugüne kadar düzenlenen 18 ANKEM kongresinden 16’sına katıldım ve katkıda bulunmaya çalıştım.

Yeni bir bin yıla girmiş bulunuyoruz. Tüm yaşantımızda belirgin değişikliklerin beklendiği bir bin yıl. Bu bin yılın ilk yüzyılında infeksiyon hastalıkları dünyasını neler bekliyor? Bu yüzyılın hekiminin infeksiyon hastalıkları vizyonu ne olmalıdır?

Bir önceki yüzyılda, infeksiyon hastalıklarındaki gelişmeler baş döndürücü bir şekilde gerçekleşmiştir. “The Year 2000 Harold C. Neu Infectious Disease Conference, May 18-20, 2000, Dallas, TX, USA” toplantısına katılanlar 20. yüzyılın en önemli infeksiyon hastalıkları olaylarını şu şekilde sıralamışlardır (2):

1. Çiçek hastalığının eradikasyonu
2. Penisilin keşfi
3. HIV epidemisi
4. 1918-19 influenza epidemisi
5. Polio aşısı
6. Çocuklarda aşılama
7. Antibiyotik direnci
8. Tüberküloz
9. İnfeksiyon etkenlerinin elde edilebilmesi
10. Suyun klorlanması.

Bütün bu çok önemli gelişmelere rağmen infeksiyon hastalıkları bugün hala önemini korumaktadır. İnfeksiyon hastalıkları tüm dünyada ikinci, Amerika Birleşik Devletleri’nde üçüncü sıradaki ölüm nedenidir (11,15). Ölüme neden

olan infeksiyon hastalıklarının başında akut alt solunum yolları infeksiyonları, diareal hastalıklar, HIV/AIDS, tüberküloz, kızamık ve malarya gelmektedir. İnfeksiyon hastalıklara bağlı ölümlerin % 90’ı bu altı hastalıktan dolayıdır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin sorunu olan bu infeksiyon hastalıkları nedeni ile sürdürülebilir gelişmede de önemli sıkıntılar yaşanmaktadır (7). Bu sorunlar kişisel ve bölgesel sosyal sorunlar yanı sıra küresel sorunlara da yol açabilmektedirler. İnfeksiyon hastalıkları gelişmiş veya gelişmekte olan tüm toplumlarda ekonomik yükü de arttırmaktadır. Örneğin malaraya Afrika’da 100 milyar dolar, kolera Peru’da 770 milyon dolar, veba Hindistan’da 1.7 milyar dolar, tüberküloz Tayland’da 7 milyar dolar ve BSE İngiltere’de 39 milyar dolar ekonomik yüke neden olmuştur (7).

Geçtiğimiz yüzyılda bilinen infeksiyon hastalıklarının yanı sıra yeni infeksiyon hastalıkları veya yeniden görülmeğe başlayan infeksiyon hastalıkları ve etkenler de sorun olmuştur. Bu infeksiyon hastalıkları ve etkenler arasında HIV/AIDS, *E.coli* O157:H7, hepatitis C, Ebola virus infeksiyonu, BSE, West Nile virus ensefaliti yer almaktadır (6).

Bunlara ek olarak antibiyotik direnci tüm dünyada büyük bir sorun haline gelmiştir (6,16). Multipl dirençli Gram pozitif ve Gram negatif organizmalar hem toplumda hem de hastane gelişen infeksiyonlarda etken olarak karşımıza çıkmakta ve kısıtlı seçenekler nedeni ile bu etkenlerle gelişen infeksiyonların tedavisi oldukça güç olmaktadır (12,14).

Son yılların bir diğer sorunu ise bioterörizm olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri’nde 11 Eylül sonrası ortaya çıkan şarbon sorunu 21. yüzyılda yeni bir terör şekli ile karşı karşıya kalabileceğimizi ortaya koymuştur (3). Genetik olarak modifiye edilebilecek değişik organizmaların bu amaçla kullanılabilme olasılığı vardır.

21. yüzyıl için beklentiler nelerdir? İnfeksiyon hastalıkları topluluğu hangi stratejileri geliştirmelidir?

Bilimsel gelişmelerin ışığında bu yüzyılda olabilecek gelişmelerin ana hatları şu şekilde özetlenebilir (6):

1. Genomiks ve proteomiks
2. Sentetik kimya/robotiks
3. Bilgisayar ve matematik modeller
4. Moleküler epidemiyoloji
5. Genetik epidemiyoloji
6. İnformasyon teknolojisi.

Genomiks ve proteomiks alanlarındaki çalışmalar hem insan genomu hem de mikrobiyal genom konusunda çok önemli sonuçlar getirebilecek projeler olacaktır. Sentetik kimya alanındaki gelişmeler ilaç/antibiyotik geliştirilmesinde yeni bir çağır açabilecektir. Bilgisayar ve matematiksel modeller hem ilaç geliştirilmesinde hem de mikrobiyal transmisyon modellemesinde kullanılabilirlerdir. Moleküler epidemiyolojik çalışmalar özellikle hastane infeksiyonlarında salgınların araştırılmasında ve virulans patternlerinin belirlenmesinde katkıda bulunacaklardır. Genetik epidemiyolojik çalışmalar ile konakçının özellikleri daha iyi anlaşılabilir ve toplumsal duyarlılıklar önceden saptanabilecektir. Büyük bir gelişme içinde olan enformasyon teknolojisi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ve bölgeler arasındaki bilgi alışverişini en üst düzeye taşıyarak, sorunların erken bilinmesini ve hızlı çözüm yollarının bulunmasını sağlayacaktır.

21. yüzyılda insan genom projesinin ilerlemesi infeksiyon hastalıklarını da etkileyebilecektir. Özellikle bağışıklık sisteminden sorumlu olan gen ekspresyonunun çözümlenmesi, invazif mikroplara karşı konakçı savunmalarının aktive olmasında rol oynayabilir (12). İnsan genomik çalışmaları ile gen polimorfizmi hakkındaki bilgilerin artması, insanların belli organizmalara duyarlılığı veya belli antibiyotiklere verecekleri cevap (yan etki, metabolizasyon v.b.) konusunda da yardımcı olabilecektir (13).

20. yüzyılın en önemli gelişmelerinden birisi şüphesiz aşılama olmuştur. Bu yüzyılda da aşı geliştirme ve aşılama önemini korumaya devam edecektir. Özellikle HIV/AIDS, malarya ve tüberküloz hastalıklarına yönelik yeni aşı bulma çalışmaları 21. yüzyılın en önemli gelişmeleri olacaktır (5).

Ülkemizdeki durum nedir?

Türkiye'de de özellikle çocukluk yaş grubunda infeksiyon hastalıklarına bağlı morbidite ve mortalite yüksektir. Antibiyotik direnci büyük bir sorun haline gelmiştir. Sorun hem hastanede hem de hastane dışında gelişen infeksiyonlarda yaşanmaktadır. Antibiyotik kullanımında ciddi sorunlar vardır. Yeni infeksiyon etkenlerinden hepatitis C nadir olarak saptanmaktadır. Aşılamada sorunlar yaşanmaktadır. Bazı aşılarda rutin aşılama şemalarında yer almamaktadır. Hastane infeksiyonları ile ulusal mücadele yeterli değildir. Gerekli epidemiyolojik çalışmalar yapılamamaktadır. Yeni teknolojilerin kullanımı kısıtlı ve yetersizdir.

İnfeksiyon hastalıklarında 21. yüzyıl vizyonu ve stratejileri ne olmalıdır?

İnfeksiyon hastalıkları topluluğunun ve tüm hekimlerin ana amacı infeksiyon hastalıkları tanı ve tedavisinde, önlenmesinde, eğitiminde, araştırmasında hastalarına ve topluma en üst düzeyde hizmeti vermek olmalıdır (8).

Hekimlerin çocuk ve yetişkin hastalarına verecekleri hizmetin kanıt dayalı olması, infeksiyon hastalıklarının kişi ve topluma olan yükünün azaltılmasına çalışılması, infeksi-

yon hastalıkları bilim alanının temel tıp ve halk sağlığı içindeki yerinin sağlamlaştırılması, sosyal politikaların geliştirilmesinde söz sahibi olunması, tüm hekimler ve sağlık çalışanları ile hasta hizmetini en üst düzeye çıkarmak için işbirliğinin yapılması temel değerler arasında yer almalıdır.

İnfeksiyon hastalıkları açısından toplumsal stratejiler hem ülkemiz hem de dünya için şunlar olmalıdır (4):

1. Antibiyotik kullanımı ve direnç sorunu
2. Hastane infeksiyonları kontrolü
3. Tüberküloz tanı ve tedavisi
4. Kan ve cinsel yolla bulaşan infeksiyonlarla mücadele (hepatitis B, hepatitis C, HIV/AIDS)
5. Çocukluk yaş grubu infeksiyon hastalıklarının önlenmesi (aşılama) ve tedavisi.

İnfeksiyon hastalıkları topluluğunun bu vizyonu yerine getirebilmesi için en fazla gerek duyacakları eğitim konularının şunlar olacağı benimsenmiştir (9):

- a. Antimikrobiyal ajanlar
- b. İnfeksiyon hastalıkları (bakterial, viral, fungal, parazitik, mikobakterial)
- c. Sağlık hizmetlerine bağlı infeksiyonlar (nosokomial)
- d. Halk sağlığı/epidemiyoloji/infeksiyon kontrol
- e. Aşılar
- f. Mikrobiyoloji/klinik mikrobiyoloji
- g. İnfomasyon teknolojisi
- h. Toplam kalite yönetimi ve sağlık yönetimi.

İnfeksiyon hastalıkları topluluğunun önemli sorumlulukları arasında infeksiyon hastalıklarının yönetimi için rehber geliştirme, hastalık yönetimi performans ölçümü kriterlerini belirleme, antibiyotik kullanımının rasyonel olmasını sağlama, çocuk ve yetişkinlerde gerekli aşıların yapılmasını sağlama, infeksiyon hastalıkları konsültasyonunun önemini anlatma ve yaygınlaştırma, infeksiyon kontrol programlarında aktif rol alma, kalite iyileştirme programlarının önemli bir parçası olma, klinik mikrobiyoloji laboratuvarı danışma olma, topluma ve karar vericilere infeksiyon kontrol ve antibiyotik uygulamaları konularında doğru bilgilendirme sayılabilir.

Bütün bunlara ek olarak profesyonizm ve hesap verebilirlik tüm hekimlerin ödün vermemeleri gereken kavramlar arasında yer almalıdır. Profesyonizm ve etik değerlerin en temel ilkeleri şunlardır (1):

1. Hastanın iyiliği her şeyin önünde gelir
2. Hastanın karar verme bağımsızlığı temel kuraldır
3. Hekim sosyal adaleti savunmalı ve sağlanmasına çalışmalıdır.

21. yüzyıl, infeksiyon hastalıklarının öneminin giderek arttığı bir dönem olacaktır. Tüm hekimlerin, özellikle de infeksiyon hastalıkları ile uğraşanların bu gelişmeleri şimdiden görüp hazır olmaları toplumun sağlığı açısından çok önemlidir.

KAYNAKLAR

- 1- ABIM, ACP-ASIM, EFIM: Medical professionalism in the new millenium, *Ann Intern Med* 136:243 (2002).
- 2- Barlett JG: Top ten infectious disease events of the 20th century, www.hopkins-id.edu/idfun/topten/events.html
- 3- Centers for Disease Control and Prevention: Biological and chemical terrorism: strategic plan for preparedness and response. Reccomendations of the CDC Strategic Planning Workgroup, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 49:1 (2000).
- 4- Department of Health: Getting ahead of the curve. A strategy for combating infectious diseases, www.doh.gov.uk/cmo/progress/infidiseases/index.htm
- 5- Enserink M: Vacine development:radical steps urged to help undeserved, *Science* 288:1562 (2000).
- 6- Fauci AS: Infectious disease: considerations for the 21st century, *Clin Infect Dis* 32:675 (2001).
- 7- Heyman DL: The urgency of a massive effort against infectious diseases, World Health Organization, Geneva (2000).
- 8- Infectious Diseases Society of America: *IDSA Strategic Plan*, Alexandria, VA (2002).
- 9- Infectious Diseases Society of America: *IDSA News*, May 8, Alexandria, VA (2000).
- 10- Medzhitov R, Janeway C Jr: Innate immunity, *New Engl J Med* 343:338 (2000).
- 11- Pinner RW, Teutsch SM, Simonsen L et al: Trends in infectious diseases mortality in the United States, *JAMA* 275:189 (1996).
- 12- Rahal JJ, Urban C, Segal-Maurer S: Nosocomial antibiotic resistance in multiple gram-negative species:experience at one hospital with squeezing balloon at multiple sites, *Clin Infect Dis* 34:499 (2002).
- 13- Sadée W: Pharmacogenomics, *Brit Med J* 319:1286 (1999).
- 14- Urban C, Segal-Maurer S, Rahal JJ: Antibiotic resistance in a single hospital:inevitable or avoidable? *ASM News* 69:13 (2003).
- 15- WHO: *The World Health Report 2000-Health Systems:Improving Performance*, World Health Organization, Geneva (2000).
- 16- WHO: *Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance*, World Health Organization, Geneva (2001).