

HASTANEDEN EDİNİLMİŞ ENFEKSİYONLAR*

Fehmi TABAK, Yıldırım AKTUĞLU

Bu sayımızda Akova ve arkadaşlarına ait hastanemizin Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YBÜ) 1995-1999 yılları arasında takip edilen 176 sepsis olgusunu, bu olgulardan izole edilen etkenleri, etkenlerdeki zamanla ortaya çıkan değişimleri ve bu etkenlerin mortaliteye katkılarını ele alan bir çalışmayı yayınlıyoruz (Sayfa 214). Bu çalışma hastanemize ait lokal verileri vermesi açısından önemlidir. Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) genellikle yaşam kurtarıcı destek girişimleri sağlayan birimlerdir. YBÜ'lerinde mortalite oranları %25'in üzerinde olup, komplikasyon gelişen hastalarda bu oran %40'ı aşmaktadır. En sık ortaya çıkan komplikasyon ise enfeksiyonlardır. YBÜ'lerindeki yatak sayısı tüm hastane yataklarına oranla çok az sayıda olmasına karşın (<%5), bu birimlerde ortaya çıkan enfeksiyonlar tüm nozokomial enfeksiyonların %20'sinden fazlasını oluşturmaktadır.¹ Bu birimlere yatan hastaların yaşama ölüm arasında bir noktada bulunmaları bu birimleri daha da önemli bir duruma getirmektedir. YBÜ'nde yatan hastaların genel ve yerel savunma sistemleri ileri derecede çökmüş olup, ayrıca buralarda destek sağlayan girişimler sonucu (entübasyon, kateterler, sondalar, mide) enfeksiyonlara açık hale gelmektedir. Hastalarda kısa sürede değişik organlarda başlayan mikrobiyal kolonizasyon (idrar yolları, nazofarenks, üst solunum yolları) kısa sürede bir enfeksiyon hastalığına ve septik şoka neden olabilmektedir. YBÜ'lerinde ölümlerin önemli nedenlerinden biri enfeksiyonlardır.

YBÜ'nde ortaya çıkan enfeksiyonlara neden olan etkenler genellikle çoklu direnç paterni göstermekte, kişiden kişiye kolayca yayılabilmektedir. YBÜ'lerinde yatan hastalarda mortaliteyi etkileyen önemli bir faktör çoklu dirençli etkenlere bağlı enfeksiyonlardır. Dirençli bakterilerin seçilmesine yetersiz ve

akılcı olmayan antibiyotik kullanımı yol açmaktadır. İlave olarak YBÜ'nde etken olan çoklu dirençli bakteri enfeksiyonlarının tedavisi pahalı, zor olup; bazen de olanaksızdır. Son yıllarda YBÜ'lerinde sorun bakteriler MRSA (Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*), MRKNS (Metisiline dirençli koagülaz negatif stafilokoklar), genişlemiş spektrumlu beta laktamaza (GSBL, ESBL) sahip Gram negatif enterik basiller (*Klebsiella pneumoniae*, *E. coli*), çoğul dirençli *Acinetobacter* cinsi bakteriler ve *Pseudomonas aeruginosa*'dır. Bunlara ilaveten *Candida* cinsi mantarlar da gittikçe daha sık karşılaşılan etkenlerdir.² Özellikle son yıllarda ortaya çıkan VRE (Vankomisine dirençli Enterokoklar) YBÜ'lerinde sorun bakteri olmaya başlamıştır.³ Bu etkenler her YBÜ'nde de etken olarak ve direnç paterni olarak farklılıklar gösterebilmektedir. Akova ve ark.'nın çalışmalarında da son yıllarda yenidoğan YBÜ'nde sıklıkla karşılaşılan etkenlerin *Enterobacter sp.*, *Pseudomonas sp.* ve MRSA olduğu görülmektedir. Hastanemiz Cerrahi-Dahili YBÜ enfeksiyon açısından Nisan 1999 tarihinden itibaren Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı tarafından ortak bir programla izlenmeye başlanarak, günlük konsültasyon hizmeti verilmeye başlanmıştır. Cerrahi-Dahili YBÜ'nde en sık üreyen etkenler ise sıklıkla sırasıyla KNS (%20), *Acinetobacter baumannii* (%19), *Pseudomonas sp.* (%14), *Klebsiella sp.* (%10), *Enterobacter sp.* (%8), *S. aureus* (%8) ve *Stenotrophomonas maltophilia* (%5) olarak bulunmuştur. Stafilokok suşlarında metisilin direnci %90'ların üzerindedir. Nisan 1999-Mart 2000 tarihleri arasında 5 enterokok suşunun 2'sinin vankomisine dirençli olduğu saptanmıştır (yayınlanmamış veriler). *A. baumannii* netilmisin (%98), sefaperazon-sulbaktam (%80) ve karbapenemlere (%66) değişik oranlarda duyarlı iken; seftazidim, sefepim ve siprofloksasine önemli ölçüde direnç göstermektedir.⁴ Avrupa ülkelerinde YBÜ'lerinde MRSA rastlanma sıklığı ise \geq %30'dir.⁵ Hastanemize ait iki farklı YBÜ'nde etkenlerin dağılımı farklıdır. Büyük bir olasılıkla (Akova ve ark.'nın çalışmalarında etkenlerin direnç paternleri belirtilmediği için) benzer etkenlerin direnç paternlerinde de önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu yüzden her YBÜ kendi etkenlerini ve bu etkenlerin direnç paternlerini bilmeli ve empirik antibiyotik seçimlerini bu bilgiler ışığında yapmalıdır.

YBÜ'lerinde dirençli bakterilerin gelişimin-

* Doç. Dr. Fehmi Tabak, Prof. Dr. Yıldırım Aktuğlu: Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı.

http://www.ctf.istanbul.edu.tr/dergi/online/2001v32/s4/014b1.htm

de önceden geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımını önemli bir risk faktörüdür.⁶ Ayrıca hastanede yatış süresinin uzaması ve invaziv aygıtların (endotrakeyal tüp, damar içi kateterler, üriner kateterler) kullanımını da diğer önemli risk faktörleridir.⁷

Bu sayıda ayrıca Yücel ve Kantarcıoğlu'na ait nozokomiyal mantar enfeksiyonlarının epidemiyolojisini değişik yönleriyle irdeleyen çok güzel bir derleme de bulacaksınız (Sayfa 259). Başta *Candida* olmak üzere hastaneden edinilen mantar enfeksiyonları kliniklerde sık karşılaşılan önemli sorunlardan biridir. Nozokomiyal enfeksiyonlar içinde fungal enfeksiyonların sıklığı her geçen yıl artma eğilimi göstermektedir. Tüm nozokomiyal mantar enfeksiyonlarının yaklaşık %80'ini *Candida* cinsi mantarlar oluşturmaktadır.⁸ Yoğun bakım ünitelerinde uzun süreli yatan, geniş spektrumlu antibiyotik almış olan hastalar, immun sistemi baskılanmış hastalar ve uzun süreli üriner kateter kullanmak zorunluluğu olan hastalar mantar enfeksiyonları için riskli gruplardır. İdrar, dışkı ve balgamda rastlanan mayaların her zaman enfeksiyon hastalığı anlamına gelmediğini, kolonizasyon olabileceğini de akılda tutmak gereklidir. Çoğu zaman kolonizasyonlar gerçek bir mantar enfeksiyonu gibi tedavi edilmekte, bu da dirençli mantar suşlarının gelişimine yol açmaktadır. Akova ve ark.nın çalışmalarında Yenidoğan YBÜ'nde *Candida* cinsi mantarlara yıllar içerisinde sıklığı değişmekle beraber 1996-99 yılları arasında %4-12 sıklığında rastlanmıştır. Hastanemiz Cerrahi-Dahili YBÜ'nde Nisan 1999-Mart 2000 tarihleri arasında *Candida* cinsi mantarların bulunma sıklığı ise yaklaşık %6 (9 adet) olup, bu suşların sadece 2 tanesi *C. albicans*'tır.

Nozokomiyal mantar enfeksiyonları denildiğinde aklımıza öncelikle *Candida* cinsi mantarlar gelmelidir. *Candida*'lar deri-mukozayı tutan hastalıktan, yaşamı tehdit eden çok ciddi sistemik enfeksiyonlara kadar bir çok klinik tabloya yol açabilir. Hastane ortamlarında *C. albicans* en sık karşılaşılan etken olmasına karşın non-*albicans Candida* suşları gittikçe artan sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. *C. albicans* genellikle sık kullanılan (flukonazol, itrakonazol, amfoterisin B) antifungal ajanlara karşı duyarlı olmasına karşın, *C. krusei* flukonazole doğal dirençli, *C. lusitanae* ise amfoterisin B'ye önemli ölçüde dirençlidir.⁹

Bu sayımızda yayınlanan birbiriyle ilişkili çalışma ve derleme, kendi verilerimiz ve bu alandaki yayınlar YBÜ'lerinde her geçen gün mevcut antimikrobiallere daha dirençli etkenler ile karşılaşacağımızı göstermektedir. Bunu önlemenin yolu akılcı antibiyotik kullanımını, başta el yıkama olmak üzere enfeksiyon kontrol önlemleri ve ilgili bölümler arası daha sıkı işbirliğinden geçmektedir.

KAYNAKLAR

1. Pittet D, Harbarth SJ. The intensive care unit. Hospital Infections, 4th Edition, Ed: Bennett JV, Brachman PS, Lippincott-Raven Publication, Philadelphia, 1998, p.381-402.
2. Scaberg DR, Culver DH, Gaynes RP. Major trends in the microbial etiology of nosocomial infection. Am J Med 1991;91:185S-191S.
3. Kollef MH, Fraser VJ. Antibiotic resistance in the intensive care unit. Ann Intern Med 2001;134:298-314.
4. Aygün G, Dikmen Y, Mete B, Utku T, Murtezaoğlu A, Demirkıran O, Yılmaz M, Ürkmez S, Şahin N, Öztürk R, Aktuğlu Y. Yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu etkeni olarak belirlenen *Acinetobacter baumannii* kökenlerinin antibiyotik duyarlılığı. 16. Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi, 4-9 Haziran 2001, Antalya, Poster Özetleri Kitabı, Ankem Derg 2001;15:178.
5. Vincent JL, Bihari DJ, Suter PM. The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe: results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. JAMA 1995;274:639-644.
6. Trouillet JL, Chastre J, Vuagnat A, Joly-Guillou ML, et al. Ventilator-associated pneumonia caused by potentially drug-resistant bacteria. Am J Respir Crit Care Med 1998;157:531-539.
7. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. Crit Care Med 1999;27:887-892.
8. Beck-Sague CM, Jarvis WR, the National Nosocomial Infections Surveillance Sstem. Secular trends in the epidemiology of nosocomial fungal infections in the United States, 1980-90. J Infect Dis 1993;167:1247-1251.
9. Rex JH, Wlask TJ, Sobel JD, Filler SC, Pappas PG, Dismukes WE, Edwards JE. Practice guidelines for the treatment of Candidiasis. Clin Infect Dis 2000;30:662-278.