

Hastane Kaynaklı Paraziter İnfeksiyonlar

Dr. Gaye USLUER*

* Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Eskişehir.

Hastane kaynaklı parazitler infeksiyonlarının görülme sıklığı bakteriyel, viral ve fungal etkenlere göre azdır. Çeşitli nedenlerle primer defans sistemleri bozulmuş, immün sistemleri baskılanmış hastalarda bazı parazitler etkenlerin nozokomiyal infeksiyon nedeni olabilecekleri gösterilmiştir (Tablo 1). Hastanelerde, asemptomatik taşıyıcılardan diğer hastalara ya da personele geçiş, düşük hijyen koşullarında olabilmektedir (1,2). Bazı parazitler etkenler, hem normal hem de immüdüşkün hastalarda önemli morbidite, hatta mortalite nedeni olabilmektedir.

Hastane kaynaklı parazitler infeksiyonlarının tanımlanmasında önemli bir sorun, inkübasyon süresi nedeniyle klinik hastalığın hastanede yatış süresi içinde ortaya çıkmamasıdır. Bu nokta, özellikle parazitler infeksiyonlarının endemik olduğu bölgelerde önemli bir sorundur. Tropikal bölge hastanelerinde bir diğer önemli problem, hastane kaynaklı parazitler infeksiyonlarla ekzojen infeksiyon ya da latent infeksiyonun reaktivasyonunun ayırımının yapılamamasıdır (3).

İmmüdüşkün hastalarda rastlanılan hastane infeksiyon etkenleri, fırsatçı parazitler etkenler-

dir. *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium*, *Isospora belli* ve *Microsporidium* gibi etkenler bu grupta sayılabilir. *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Plasmodium*'lar, *Strongyloides stercoralis* hastane kaynaklı infeksiyonlarda rastlanabilen fırsatçı olmayan parazitler etkenlerdir (1).

HIV infeksiyonu gibi selüler immünitinin baskılandığı kişilerde görülen fırsatçı parazitler infeksiyonlar, normal konakta görülen alışılmış infeksiyonlardan farklıdır. Aklorhidri, hipogamaglobülinemi, malnütrisyon gibi durumlar parazitler infeksiyonunun seyrini ve ciddiyetini etkiler. Protein-enerji malnütrisyonu olanlarda T helper hücrelerin %50'nin altında azaldığı, supresör T hücrelerinin de belirgin oranda azaldığı gösterilmiştir (1).

Fırsatçı parazitler etkenlerin çoğu, normal kişilerde asemptomatik veya kendi kendini sınırlayabilen infeksiyonlar oluşturur.

TOKSOPLAZMOZİS

Toxoplasma gondii, AIDS hastaları ilk sırada olmak üzere immüdüşkün hastalarda önemli patojenlerden biridir. Bu hastalarda lokalize ya da dissemine toksoplazmozis görülebilmekte, santal sinir sistemi, pulmoner ya da oküler tutulumla rastlanılabilmektedir (4).

İmmüdüşkün gebelerde konjenital toksoplazmozis, normal gebelerden çok fazla farklılık göstermemektedir. Düşük, ölü doğum, erken doğum gibi sonuçlarla burada da karşılaşılabılır. 1996 yılında Avrupa'da yapılan bir prospektif ça-

Tablo 1. Hastane Kaynaklı Paraziter İnfeksiyonlar İçin Risk Faktörleri.

| |
|---------------------------|
| Cerrahi |
| Transfüzyon |
| Entübasyon |
| Uzun süre hastanede kalış |
| Kanser kemoterapisi |
| Kortikosteroid tedavisi |
| Transplantasyon |
| AIDS |
| Radyoterapi |
| Malnütrisyon |

lışmada, HIV (+) annelerden doğan 1058 çocuk incelenmiş ve sadece 1 tanesinde klinik toksoplazmozis tanımlanmıştır. Bu da maternal-fetal geçiş riskinin düşük olduğunu vurgulamaktadır (5).

Organ transplantasyonu yapılan olgularda, latent toksoplazma infeksiyonunun aktive olabileceği, ya da seronegatif bir alıcıya seropozitif bir donör organı transplante edildiğinde toksoplazma infeksiyonunun gelişebileceği gösterilmiştir (6). İngiltere’de yapılmış bir çalışmada transplantasyon sonrasında %12-17 oranında kişilerin infekte olabildikleri; %50 oranında toksoplazmozis bulgularının geliştiği gösterilmiştir. ABD’de yapılmış bir çalışmada, 290 kardiyak transplantasyon hastasında 10 (%3.4) olguda infeksiyon belirlenmiştir (1,7).

Kan transfüzyonu ile bulaşma nadirdir. Bunun nedeni, parazitemi süresinin uzun olmayışıdır (8,9).

Korunmada, donör kanlarının rutin serolojik incelenmesi pratik değildir. Ancak transplantasyon öncesinde, donörlerde rutin serolojik araştırmanın yapılması ve profilaktik olarak primetamin kullanımı ile yarar sağlanmaktadır (8).

CRYPTOSPORIDIOSIS

Cryptosporidiosis, hem sağlıklı hem de immüdüskün konakta ishal oluşturan bir etkidir. İnsanlarda infeksiyon etkeni olarak gösterilmesi ilk kez 1976’da olmuştur. Sağlıklı kişilerde 5-6 günde kendiliğinden düzelen, bol sulu ishal, karın ağrısı, bulantı ve kusmayla giden gastroenterite neden olur. İmmüdüskün hastalarda daha

ciddi, semptomların 12-18 ay arasında sürdüğü infeksiyona neden olmaktadır (1,10).

Her iki grupta da asemptomatik fekal taşıyıcılık olabilmektedir. Hastanelerde hasta-hasta ya da hasta-personel geçişi olabilmektedir. Özefago-gastroduodenoskopi yapılan asemptomatik taşıyıcılardan, diğer hastalara geçişin olabileceği gösterilmiştir. Bu nedenle her endoskopik girişim sonrasında endoskopların temizlenmesi ve yüksek düzeyli dezenfeksiyon uygulanması gerekmektedir (10).

Bir çalışmada cryptosporidiosis olan hastayla temas etmiş 25 sağlık personelinin 8’inde *Cryptosporidium* antikoru (+) bulunmuştur. Hemşireler, asistanlar ve tıp öğrencilerinde seropozitiflik daha yüksek bulunmuştur (11).

Transplantasyon sonrasında infeksiyon görülebilmektedir. Bir kemik iliği transplantasyon ünitesinde 6 hastanın 5’inde infeksiyon tanımlanmıştır (1).

Kontamine suların içilmesi, direkt ya da indirekt temas sonucu bulaşabilmektedir. *Cryptosporidium* kistleri %70 ethanol, iodoformlar, klorlu bileşikler ve aldehitlere dirençlidir. Yüksek konsantrasyonlar ve uzun süreli temas gerektirmektedir (10).

Etkin bir tedavisi yoktur. Kontamine cihazların doğru temizliği yayılımı azaltabilir (8,12). Hastaların hızla tanımlanmaları ve enterik önlemlerin alınması korunmada esastır.

ISOSPORIASIS

Iso spora belli de cryptosporidiosis benzer infeksiyon oluşturur. Ekstraintestinal hastalık bulguları da oluşabilir. AIDS’li hastalarda mezenterik, periaortik ve mediastinal lenf nodları tutulabilir. Tedavisi, cryptosporidiosis göre daha kolaydır (1).

MICROSPORIDIOSIS

İnsanlardaki infeksiyon AIDS epidemisi ile birlikte tanımlanmıştır. İmmüdüskün konakta geniş bir infeksiyon spektrumu oluşturur. Asemptomatik infeksiyondan, fatal seyre kadar rastlanabilir.

Enterik lokalizasyon dışında oküler, jeneralize infeksiyon, hepatik veya biliyer sistem infeksiyonu, kas infeksiyonu oluşturabilir. Kronikleşebilen, hatta fatal seyredebilen enterit, en sık rastlanılan klinik formdur. Laboratuvar hayvanları, insanlara bulaşmada rol oynayabilir.

Özellikle selüler immün yetmezliği olanlarda daha sık görülür (1).

AMİBİAZİS

Entamoeba histolytica homoseksüel erkeklerde ve AIDS hastalarında yüksek prevalans oranı gösterir. Akut ya da kronik gastroenterit yapabilir. Hastane kaynaklı bulaş tanımlanmamaktadır. Ancak tek bir raporda, 30 aylık bir dönemde, kolon irigasyonu uygulanan 36 olguda amibiiazis tanımlanmıştır. Kolon irigasyon makinasında *E. histolytica* kontaminasyonu görülmüştür. Bu rapor, uygun dezenfekte edilmemiş ya da steril edilmemiş endoskoplarla hastalığın bulaşabileceğini düşündürmektedir (13).

Fırsatçı amipler *-Acanthamoeba* ve *Balantidium*-granülatöz ensefalit, dissemine püstüler, nodüler ve ülseratif sendrom oluşturabilir.

Bu klinik formlar, daha çok immüdüştün hastalarda görülmekle birlikte, hastanelerde çeşitli alet solüsyonlarında bu patojenlerin bulunabileceği, potansiyel hastane infeksiyon etkeni olabileceklerini düşündürmektedir (1,4).

GIARDİAZİS

Giardia lamblia, akut ya da kronik ishal yapabilen bir protozoondur. Görülme insidansı infantlarda yüksektir. Malabsorbsiyon ve kronik ishal yapabilir. Tedavi edilmeyen hastalarda dışkıyla atılım aylarca sürebilir. AIDS başta olmak üzere immüdüştün hastalarda, uzun süreli kortizon kullanımında rastlanabilen bir etkindir (10).

Bakım evlerinde giardiazis prevalansı %29-54 arasında gösterilmiştir. Bulaşmada, direkt ya da indirekt temas önemlidir (14).

Hastane kaynaklı giardiazis bildirilmemiştir. Ancak çocuk bakım evlerinde çocuklardan personele geçişin olabilmesi, hastanelerde de bu tür salgınların ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir (15).

MALARYA

Malaryanın immün düşkün hastalarda daha sık görüldüğü ya da daha ciddi seyrettiği konusunda çok az bilgi vardır (10).

Tam kan, plazma veya trombosit transfüzyonu ile bulaşabilir. İnkübasyon süresi 1-4 hafta olup, öyküde endemik bölgeye seyahat olmadığı için tanı gecikebilir. Renal transplantasyon, kontamine kesici-delici aletlerle temas, hastane kaynaklı malaryada geçiş yolları arasındadır. Bu

tür bulaşlar, infeksiyonun sık görüldüğü tropikal bölgelerde daha fazladır (8).

Donör kanlarının direkt yayma preparat ile araştırılması pratik değildir. IFA veya IHA duyarlılığı yüksek, ancak pahalı yöntemler olup, erken parazitemide seronegatif sonuç alınması dezavantajdır. PCR ile sirkülatuar antijen ya da nükleik asitlerin gösterilmesi en yararlı yöntemler olarak gösterilmiştir (10).

ARTROPOD HASTALIKLARI

İmmüdüştün hastalarda scabies ve pediculosis gibi artropod hastalıklarının sık görüldüğü, hastanelerde hastalar arasında hızla yayıldığı gösterilmiştir (1).

STRONGYLOIDIASIS

İmmüdüştün konakta infeksiyon oluşturan tek intestinal nematoddur. AIDS, malign hastalıklar, uzun süreli kortikosteroid tedavisi ve organ transplantasyonu önemli risk faktörleridir.

İmmüdüştün hastalarda sistemik strongyloidiasis, hiperinfeksiyon sendromuna neden olabilir. Bu hastalarda kronik ya da subklinik infeksiyon aylarca devam edebilir, yaşamı tehdit edebilir (6).

Bir salgında, gaz sterilizatörün bozuk olması sorumlu olarak gösterilmiştir. Hastanelerde endoskoplardan kaynaklanan salgınlar bildirilmektedir (16,17).

SONUÇ

Hastane kaynaklı paraziter infeksiyonlar konunun başında da belirtildiği gibi sık değildir. Diğer hastane infeksiyon etkenleri içindeki oranları net bilinmemektedir. Bu konuda yapılmış çalışmalar oldukça sınırlı sayıda bulunmaktadır. Ancak, immüdüştün hastalarda bu etkenlerin de ciddi infeksiyonlar oluşturabilecekleri, özellikle tropikal bölgeler ile parazitolojilerin endemik oldukları bölgelerde hastane infeksiyonlarına neden olabilecekleri hatırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Markell EK, John DT, Krotoski WA. Medical Parasitology. Eighth edition, Pennsylvania: W.B. Saunders Comp, 1999:389-402.
2. Giacometti A, Cirioni O, Balducci M. Epidemiologic features of intestinal parasitic infections in Italian mental institutions. Eur J Epidemiol 1997; 13:825-30.
3. Lettau LA. Nosocomial transmission and infection control aspects of parasitic and ectoparasitic di-

- seases. Part III. Ectoparasites/summary and conclusions. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991; 12:179-85.
4. Schimpf SC. Infections in the cancer patient-diagnosis, prevention and treatment. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Fourth edition, New York: Churchill Livingstone, 1995:2666-75.
 5. European Collaborative Study. Low incidence of congenital toxoplasmosis in children born to women infected with human immuno deficiency virus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;68:93-6.
 6. Sia IG, Paya CV. Renal transplantation. Infectious complications following renal transplantation. *Surgical Clinics of North America* 1998;78:95-114.
 7. Singh N, Gayowski T, Wagener M, Marino IR, Yu VL. Transplantation 1996;61:396-401.
 8. Schleupner CJ. Protecting recipients of blood products. In: Wenzel RP (ed). *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. Second edition, Baltimore: Williams and Wilkins, 1996:333-64.
 9. Siegel SE, Lund MN, Gelderman AH, et al. Transmission of toxoplasmosis by leukocyte transfusion. *Blood* 1971;37:388-94.
 10. Koch KL, Phillips DJ, Aber RC, Current WL. Cryptosporidiosis in hospital personel: Evidence for person to person transmission. *Ann Intern Med* 1985;102:593-6.
 11. Rodriquez JA, Sanchez AM, Blasco A, Garcia Luis EJ, Luna RG. Incidence of *Cryptosporidium* spp. in patients treated in a general hospital. Technics for the identification of oocysts in feces. *Med Clin (Barc)* 1989;93:164-8.
 12. Ayliffe GAJ, Lowbury EJJ, Williams JD. *Control of Hospital Infection*. London: Chapman and Hall Medical, 1996:170-91.
 13. Istre GR, Kreiss K, Hopkins RS, et al. An outbreak of amebiasis spread by colonic irrigation at chiropractic clinic. *N Engl J Med* 1982;307:339-41.
 14. Black RE, Dykes AC, Sinclair MS. Giardiasis in day-care centers: Evidence of person to person transmission. *Pediatrics* 1977;60:486-91.
 15. White KE, Hedberg CW, Edmonson LM, Jones DBW, Osterholm MT, MacDonald KL. An outbreak of giardiasis in a nursing home with evidence for multiple modes of transmission. *J Infect Dis* 1989; 160:298-304.
 16. Jarvis WR, Hughes JM. Nosocomial Gastrointestinal Infections. In: Wenzel RP (ed). *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. Second edition, Baltimore:Williams and Wilkins, 1996:708-45.
 17. Mandelstam P, Sugawa C, Silvis SE, Nebel OT, Rogers BHG. Complications associated with esophagogastroduodenoscopy and with esophageal dilation. *Gastrointest Endoscopy* 1976;23:16-9.

YAZIŞMA ADRESİ:

Prof. Dr. Gaye USLUER

Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon

Hastalıkları Anabilim Dalı

ESKİŞEHİR

Makalenin Geliş Tarihi: 01.09.1999 Kabul Tarihi: 20.09.1999

ANKARA MİKROBİYOLOJİ DERNEĞİ
BİRİNCİ ULUSAL MOLEKÜLER
ve TANISAL MİKROBİYOLOJİ KONGRESİ

24-27 Nisan 2000

Kapadokya

İletişim Adresi

Doç. Dr. Tanıl KOCAGÖZ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve

Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

06100 Sıhhiye - ANKARA

Tel: 0312 305 15 60