

Trakya Üniversitesi (Edirne) Hastanesi 'nin Çeşitli Alanlarında Havayla Taşınan Fungus ve Bakteriler Üzerinde Araştırma¹

Suzan Sarıca², Ahmet Asan³, Müşerref Tatman-Otkun⁴, Mevlüt Türe⁵

Özet:

İç mekanlar, fungus ve bakteri gibi birçok biyolojik materyalleri içerirler. Bu organizmalar çok yaygın ve çeşitlidirler. Havadaki bu organizmaların, insanlarda çeşitli hastalıklara, özellikle solunumla ilgili hastalıklara yol açtığı bilinen bir gerçektir. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nin iç mekan havasının bakteri ve fungal yoğunluğu ve çeşitleri bilinmediği için, bu çalışmaya gerek duyulmuştur.

Bu araştırmanın amacı, Trakya Üniversitesi Hastanesi (Edirne)'nin 6 farklı alanında, havayla taşınan fungus ve bakterilerin aylık yoğunluğu ve dağılımını tespit etmektir. Çalışılan alanlar, ameliyathane, yenidoğan ünitesi, acil servis, infeksiyon hastalıkları servisi, yoğun bakım ünitesi ve kantindir. Yöntem olarak yerçekimine dayalı plak metodu kullanılan çalışmada, İçinde rose-bengal streptomycin ve % 5'lik koyun kanı agar bulunan Petri kapları, 10 dakika boyunca havaya bırakılmıştır. Örnekler, Eylül 2000 – Şubat 2001 tarihleri arasında 1'er ay aralıklarla alınmıştır.

144 Petri kabında toplam 156 mikrofungus ve 535 bakteri kolonisi sayılmıştır. 6 aylık periyot boyunca, 10 bakteriyal genus (*Acinetobacter*, *Bacillus*, *Corynebacterium*, *Enterococcus*, *Escherichia*, *Listeria*, *Micrococcus*, *Propionibacteria*, *Staphylococcus*, ve *Streptococcus*), 7 fungal genus (*Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Paecilomyces*, *Penicillium*, *Scopulariopsis* ve *Trichothecium*) ve 33 fungal tür hastane havasından izole edilmiştir. *Penicillium loliense*, *P. melinii* ve *P. phoeniceum* türleri Türkiye için yeni kayıttır. Çalışma alanlarında en fazla olarak coagulase-negative *Staphylococcus*, *Micrococcus* ve *Corynebacterium* gibi bakteriler görülmüştür (oranları sırasıyla: % 72.2, % 10.7 ve % 8.8). *Cladosporium* ve *Penicillium*, en fazla rastlanan genuslardır. *Cladosporium* eylül, kasım ve şubat aylarında, *Alternaria* ekim ve Aralık aylarında ve *Penicillium* ise ocak ayında en fazla olarak tespit edilmiştir. *Staphylococcus* türleri tüm aylarda en fazla olarak görülmüştür. Fungal yoğunluk en

¹Bu çalışma Indoor and Built Environment 11(5)285-292, 2002 'de "Monitoring indoor airborne fungi and bacteria in the different areas of Trakya University Hospital (Edirne-Turkey)"adı ile yayınlanmış makalenin genişletilmiş Türkçe özetidir.

²Arş. Gör., Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Edirne

³Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Edirne. Yazışmalardan sorumlu yazarın E-posta adresi: ahmasan@hotmail.com

⁴Yrd. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AbD Edirne

⁵Yrd. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AbD, Edirne

fazla kantin ve yoğun bakım ünitesinde, en az olarak ameliyathanede bulunmuştur. Bakteriyal yoğunluk eylül ve kasım aylarında maksimuma çıkmış, ancak diğer aylarda azalmıştır.

Bulgular, Regression with optimal scaling testiyle istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Bu analizlerde, fungal ve bakteri yoğunluklarıyla, sıcaklık, nispi nem, ay olarak zaman ve çalışma istasyonları arasında ilişkiler araştırılmıştır. İstatistik analizler sonucunda, fungus yoğunluğu ile çalışılan aylar arasında bir korelasyon bulunmuştur ($p = 0.000$, $R^2 = 0.647$). Bakteriyal yoğunluk, aylara ve çalışılan istasyonlara göre değişiklik göstermiştir ($p = 0.006$, $R^2 = 0.265$).

Anahtar kelimeler: İç hava, fungus, bakteri, hastane infeksiyonları, aylık dağılım, mikrobiyal yoğunluk.