

Febril Nötropenik Hastalarda Hastane Onarımı ve İnşaatla İlişkili Nozokomiyal Aspergilloz

F. Aksoy¹, G. Yılmaz¹, M. Yılmaz¹, E. E. Sözen¹, E. Akdoğan², İ. Köksal¹

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve

Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

² Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları, Hematoloji Bilim Dalı, Trabzon

Giriş: İmmünsüpresif hastalarda fungal infeksiyonlar önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. *Aspergillus* türleri toz, toprak, hava, bitkiler ve yiyeceklerde olmak üzere çevremizde yaygın olarak bulunurlar. Çevresinde inşaat alanı olan ve/veya içinde onarım yapılan hastanelerde nozokomiyal aspergilloz önemli bir komplikasyondur ve fatal infeksiyonlara neden olabilmektedir.

Çalışmamızda Hematoloji Kliniği'nde izlenen ve febril nötropenik atak nedeniyle İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği tarafından konsülte edilen, hastanedeki onarım ve hastane yakınında yapımına başlanan bina ve harfiyat ile ilişkili olduğu düşünülen 14 invaziv aspergilloz olgusu değerlendirildi.

Materyal ve Metod: Çalışmamızda Mart 2003-Aralık 2006 tarihleri arasında hematolojik maligniteli febril nötropenik hastalar değerlendirildi. Febril nötropenik hastalardan kan ve infeksiyon düşünülen odaklardan kültürler alındı. Tanısal amaçlı invaziv yöntemlerle (bronkoskopi, endoskopi, drenaj) materyaller alınarak histopatolojik inceleme ve kültür yapıldı. İnvaziv aspergilloz tanısı EORTC/IFIG kriterlerine göre tanımlandı.

Bulgular: Mart 2003-Eylül 2005 tarihleri arasında Hematoloji Kliniği'nde 115 hastada 196 febril nötropeni (FEN) atağı izlendi. Bu dönemde bir atakta *Aspergillus* infeksiyonu (%0.51) tespit edildi. Ekim 2005-Aralık 2006 tarihleri arasında izlenen 52 hastada 99 FEN atağı izlendi ve 14 atakta *Aspergillus* infeksiyonu tespit edildi (%14.1). Her iki dönemde izlenen *Aspergillus* vakaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0.005$).

Mart 2003-Eylül 2005 döneminde Non-Hodking lenfoma tanısıyla takip edilen 56 yaşındaki erkek hastanın kulak akıntısı kültüründen *Aspergillus flavus* izole edildi. Ekim 2005-Aralık 2006 döneminde ise 14 atakta *Aspergillus* infeksiyonu tespit edildi. Hastaların yaş ortalaması 39.71 ± 13.43 olup, K/E oranı 6/8 idi. Olguların özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tartışma: İmmünsüpresif hastaların takip edildiği kliniklerin bulunduğu hastanelerde onarım ve/veya çevredeki inşaat yapımı sırasında *Aspergillus* sporlarının inhalasyonu mortal seyredilebilen infeksiyonlara neden olabilir. İnfeksiyon sıklığını etkileyen en önemli faktör çevrenin *Aspergillus* sporlarıyla kontaminasyon düzeyidir. *Aspergillus* türleri insanlarda akciğer infeksiyonlarının yanı sıra endokardit, paranazal sinüs granülomu, keratit, endoftalmit, otomikoz, menenjit, osteomyelit ve onikomikoz gibi çok çeşitli infeksiyonlara yol açabilir. İmmünsüpresif hastaların takip edildiği klinikler ve ameliyathaneler gibi yüksek riskli alanlarda ortam kontrolü iyi sağlanmalıdır.

Hastanemizde onarım ve inşaata bağlı olduğunu düşündüğümüz aspergilloz olgularının 13'ünde klinik ve radyolojik, birinde sadece cilt bulguları ile fungal infeksiyon düşünüldü ve cilt bulguları olan hastada mikrobiyolojik dokümantasyon da yapıldı. On dört hastanın altısında histopatolojik, beşinde ise mikrobiyolojik olarak *Aspergillus* tespit edildi.

Hastanemizdeki onarım ve inşaat sırasında inşaat alanı negatif basınçlı hale getirilmemiş ve izole edilmemiştir. Hastanenin ortak kullanım alanları bu hastalar tarafından da kullanılmıştır. *Aspergillus* infeksiyonlarındaki artışın sebebinin bu durum olduğu düşünülmektedir.

Gerekli infeksiyon kontrol önlemleri alınmasının riskli hasta gruplarında *Aspergillus* infeksiyonlarını azaltacağını düşünmekteyiz.

Tablo 1. Olguların özellikleri

Tanı	İnfeksiyon	Klinik	Radyolojik	Histopatolojik	Mikrobiyolojik
ALL	Kanıtlanmış	Pozitif (sinopulmoner)	Pozitif	Pozitif	<i>Aspergillus flavus</i>
ALL	Kanıtlanmış	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Pozitif	<i>Aspergillus terreus</i>
AA	Kanıtlanmış	Pozitif (sinopulmoner)	Pozitif	Pozitif	<i>Aspergillus flavus</i>
ALL	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi
AML	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi
AML	Kanıtlanmış	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Pozitif	İzole edilmedi
ALL	Kanıtlanmış	Pozitif (pulmoner + fungemi)	Pozitif	Negatif	<i>Aspergillus flavus</i>
NHL	Kanıtlanmış	Pozitif (cilt)	Negatif	Negatif	<i>Aspergillus flavus</i>
AML	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi
AML	Kanıtlanmış	Pozitif (serebral)	Pozitif	Pozitif	İzole edilmedi
ALL	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi
ALL	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi
AML	Kanıtlanmış	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Pozitif	İzole edilmedi
NHL	Olası	Pozitif (pulmoner)	Pozitif	Negatif	İzole edilmedi

ALL: Akut lenfoblastik lösemi, AA: Aplastik anemi, AML: Akut miyeloid lösemi, NHL: Non-Hodking lenfoma