Bissinosis

Dr. Ahmet Akkaya*, Dr. Ömer Soysal**

Bissinosis 250 yıldan beri bilinen, tekstil işçilerinde görülen ve pamuk tozlarının inhalasyyonu ile oluşan bir mesleki akciğer hastalığıdır. Bugün keten ve kenevir ile de aynı hastalığın oluştuğu kabul edilmektedir.

Tekstil sektörü ülkemiz ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu derlemede tekstil işçilerinin karşılaştığı bissinosis hastalığı ele alınmış, ve koruyucu ve tedavi edici yaklaşımlar tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bissinosis, nefes darlığı, pamuk tozu.

Byssinosis

Byssinosis is an occupational disease which is known for 250 years, and is due to inhalation of cotton dust. Hemp plant and flax can also be the causes of this disease.

Textile has an important role in the economy of our country. A review of byssinosis, and the treatment protocols and preventive strategies of this disease are discussed.

Key words: Bissinosis, dispnea, cotton dust.

Pamuk tozlarının bazı kişilerde hastalık yaptıği 17. yüzyıldan beri bilinmektedir(1). Pamuk tozlarıyla karşılaştığında oluşan; göğüsde sıkıntı, nefes darlığı, solunum rahatsızlığı 1845'de Mareska ve Heyman, 1908'de Collis, 1936'da Prawritz tarafından bildirilmiştir(2,3).

Önceleri dokumacı humması, dokumacı astması, pamuk içisi fitizzi gibi isimler alan bu hastalığa 1902 yılında yanancı "ince pamuklu" sözçü günden üretilen byssinosis adı verilmiştir(4).

İngiltere'de 1863 yılında tekstil işçilerinde pamuk tozlarının maruz kalanlarda akut solunum hastalığı semptomları geliştiği bildirilmiştir(5). Bu semptomlara 1950'lere kadar fazla ilgi gösterilmedi. Fakat Schilling ve çalışma grubu bu tozların akciğerlerdeki etkilerini araştırarak çalışmalarla öncülük ettiler(6,7).

PATOGENEZ

Pamuk tozarına maruz kalan semptomatik ve asemptomatik işçilerde hava yolu fonksiyonlarında obstruktif olarak akut azalma görülmektedir(8,9). Deney odalarında pamuk tozarına maruz kalan sağlıklı volenter kişilerde de benzer azalma saptanmıştır(10).

Ham, işlenmiş pamuk tozu maruz kalan işçilerde akciğer fonksiyonlarının azalması ve semptomların fazlalığı, buna karşı temizleme işleminden geçen pamuk tozarına maruz kalan işçilerde bu etkilerin azlığı dikkati çekmiştir. Bronş

Endotoksine el olarak pamuk tozlarının suda eriyen ekstratları hava yollarının düz kasları direkt olarak kontrakte eden birçok ajanların (serotonin, histamin ve serotonin benzeri serotonin reseptör agonistleri) küçük miktarlarını içermedi(15,16). Pamuk tozu inhaler edenlerin idrarlarında histamin metabolitleri artmaktadır(17).

Bir merak uyandırıcı durum ise pamuk tozu inhalasyonuyla oluşan hava yolu inflamasyonu ve bunun sonucu hava yolu obstrüksiyonudur. Gine domozlarda deneysel olarak pamuk tozu inhalasyonu takiben hava yolu duvarlarında polimorfonükleer lökositlerin (PNL) toplanğı gösterilmiştir(18,19). Pamuk tozu inhalasyonu normal insanlarda bronkoalveoler sıvıda PNL'lerin artmasına yol açmaktadır(20). PNL'lerin birikiminde CSa'nın aktivasyonu, bakteriyel endotoksinin kendisi , C5, IL8 ve ham pamuk tozlarının suda eriyen ürûrleri rol oynamaktadır(21).

Bissinosis terimi pamuk tozuna karşı akut bir bronş spazmi cevabını ifade etmesine karşın, kronik hava yolu cevabına ait bulgular da vardır. Sentetik pamuk ve pamuk tekstil işçilereinde kontrol grubuna göre produktif öksürük daha fazla görülmedektedir(22).

**KLİNİK**

Bissinosis tanısı geleneksel olarak tipik klinik bulgular esas alınarak konulur. Öncelikle göğüsde sıkıntı hissi ve solunum zorluğu hikayesi olabilir. Ham pamuk, keten, kenevır ve sisal keneviri tozlara maruz kalan bir kişide çalışma haftasının ilk gününde bu bulgular çok belirgin olur. Bu semptomlar açma ve tarana gibi ham pamuk işlemlerinin başlangıc safhasındaki işçilere, serma ve bükme bölgemendeki işçilere deh fasla görülmektedir.

İlîgli toza maruz kaldıkları sonra aşıger fonksiyonlarında akut bir aşamalarının tesbili ve bu bulguların dökümanla edilmesi hastalığın tanısı ve işçinin iş değiştirebilmesi açısından önem kazanmaktadır. Mesleki Güvenlik ve Sağlık Kuruluşu (OSHA, Occupational Safety and Health Administration) tarafından pamuk tozu inhalasyonu standartlara edilmiştir. Çalışma suresi boyunca solunum fonksiyon testlerindeki değişikliklerden FEV1'de %5 den veya 200 millitreden fazla düşüklük bissinosis yönünden anlamlı kabul edilmektedir(23).

Mesleki astma şuphe edilen işçilere akıger grafi ve fizik muayene bulguları anomalik göstermeyebilir. Disinges olan hastalarda, tarama testleri, spirometriye ek olarak difüzyon kapasitesi ve difüzyon هاتفیيunu içermelidir.

Bissinosis klinik olarak üç devredes icenellenir: Devre 1: Pazartesi hastağığı da denmektedir. Çalışma haftasının ilk gününde oluşan göğüsde sıkışık hissi ve nefes almakta güçlük. Semptomlar içi çalışma yenden ayrıldıktan sonra birkaç saat içinde kaybolur. Sonraki günlerde hiç belirli görülememek. İlapart Sümer halı fabrikasında çalışan, toza maruz kalan 88 işçi üzerinde yapılan bir Araştırma Pazartesi atesi 35 içide (%40) tesbit edilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1. Halı fabrikasında çalışan 88 işçinin akıger hastalığı semptom ve bulgular**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Semptom ve bulgular</th>
<th>Hafta sayısı</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Öksürük</td>
<td>66</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>Balgam</td>
<td>59</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>Nefes darlığı</td>
<td>37</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Pazartesi atesi</td>
<td>35</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Kronik bronşit</td>
<td>16</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Devre 3: Semptomlar devamlıdır ve hasta yüzden uzaklaştığı zaman da kaybolmaz.


KORUNMA

Bissinosisden korunma için üç prensip vardır:

1- Pamuğun yerine sentetik bir maddenin kullanımının yaygınlaştırılması. Avrupa ve Amerika'da oldukça fazla uygulanmaktadır.

2- Kapalı tozlu uygulamayı düzenli mühendislik uygulamalarının oluşturulmasıdır. Çiçek, açma, karıştırma ve bükme makinaları gibi.

3- Pamuk bitkisinden veya pamuk hammadesinden bissinosisi oluşturutan faktörleri elimine etmekdir. Yikama ve pamuğun buharla temizlenmesi, toz inhalasyonuna ait bronş spazmi cevabını azaltmaktadır(12).

YORUM

Gününümüzde mesleki astım, mesleki akciğer hastalıklarının en sık formlarından biridir. Bu hastalığın pervalansının uzun yıllar yüksek kalması muhtemeldir. Hastalığa neden olan 100'den fazla endüstriyel ajan bilinmekte, ve bunlara sürekli olarak yeni kimyasal maddeler ilave olmaktadır.


KAYNAKLAR


Yazışma Adresi:
Dr. Ömer soysal
İnönü Üniversitesi Tip Fakültesi
Araştırma Hastanesi GKDC ABD
Malatya

Tel: 0422-3239803
FAX: 0422-3249963