

# LEJYONER HASTALIĞI VE KORUNMA İLKELERİ

Yasin PEKEROĞLU  
Kimya Yüksek Mühendisi

Halk arasında klima hastalığı olarak bilinen lejyoner hastalığı özellikle yaz aylarının tartışılan sağlık konuları arasında yer almaktadır. Sıcak havalarda ortam ısını düşürerek termal konfor yaratmak için kullanılan klimalar aynı zamanda hava yolu ile bulaşan mikroorganizmaların da kaynağı olabilmekte ve sağlığımız açısından ciddi sorunlara da neden olabilmektedir. Hastalığa sebep olan bakteriler, klimaların filtre sistemlerinde uygun nem ve ısıda çoğalarak ortam havasına dağılmaktadır. Klima sistemlerinin yanı sıra otel, hastane vb. büyük yapıların su sistemlerinde de (soğutma kuleleri, su depoları, su dağıtım kanalları) bulunabilmektedir. Havaya dağılan bu bakterinin solunum yolu ile kişilerin vücuduna girmesi ile lejyoner hastalığı oluşmaktadır. Belirtmek gerekir ki her klimalı ortamda bu bakterilerin bulunmadığı gibi bakterili havayı soluyan herkes de hastalanmamaktadır.

TSE tarafından 1996 yılında yayımlanan ve halen yürürlükte olan TS 12093 "Çevre Sağlığı-Lejyoner Hastalığı'nın (Lejyonellozis) Önlenmesi İçin Alınması Gereken Tedbirler" adlı ulusal standardımızda **lejyoner hastalığı**; mikroorganizmaların kolayca üremesine elverişli şartları haiz binaların su tesisatlarına yerleşen Legionella pneumophila isimli bakterinin sebep olduğu, üst solunum yolları ve akciğerlere yerleşerek zatürre (pnömoni) bazen de zatülcenp (plörezi) ile seyreden akut bir hastalık olarak tanımlanmıştır.

Legionella cinsi bakteriler nemli ortamlarda ve akarsu ya da göllerde yaşarlar. Dahası bu ortamlarda uzun süre canlılıklarını koruyabilirler. Bununla birlikte Legionella bakterilerinin doğal su ortamlarında olması Lejyoner hastalığı açısından bilimsel anlamda bir sorun olarak düşünülmemektedir. Ancak bakterilerin bu özellikleri nedeniyle klima sistemlerinde de rahat yaşayabilmeleri sonucunda bu tür sistemlerde oluşan aerosollerin ortamda bulunan insanlarca solunmasıyla akciğerlere yerleşerek ciddi hastalığa neden olabilirlerdir. Hastalığa halk arasında

klima hastalığı denilmesinin sebebi de bir anlamda budur.

Klima tesisatı, sıhhi tesisat gibi, mekanik tesisatlar bakterilerin en fazla yaşam sürebildiği ve ortaya çıktığı alanlardır. Lejyoner hastalığının oluşabilmesi için Legionella bakterisi ile kirlenmiş suyun aerosol halinde solunması gerekir. Böylece mikrobu ciğerlere ulaşmasıyla hastalık meydana gelir. Yapılan araştırmalarda Legionella'nın ciğerlere bulaşma yollarından en yaygın olanının ise aspirasyon olduğu ifade edilmektedir. Legionella'nın yayıldığı en önemli kaynaklar arasında ise otel ya da hastane gibi büyük binalardaki su dağıtım sistemleridir.

Lejyoner hastalığı adını, ilk olarak 1976 yılında Amerikan lejyonu adındaki kongreye katılan emekli ordu mensuplarında görülmesi ve yaklaşık 34 kişinin ölümüyle sonuçlanması nedeniyle almıştır. Yapılan araştırmalara göre Dünya genelinde görülebilen ve bu hastalığa yakalanan kişilerin yüzde 5-15'inin ölümle sonuçlandığı belirtilmektedir.

Lejyoner Hastalığı, bilimsel olarak bir halk sağlığı sorunudur. Bu nedenle Avrupa Birliği ülkelerinde bildirim zorunlu bir hastalık olarak sınıflandırılmıştır. Nitekim ülkemizde de bildirim zorunlu bir bulaşıcı hastalıktır. Bu kapsamda başta oteller ve hastaneler olmak üzere tüm konaklama birimlerinde hastalığın engellenebilmesi ve gerektiğinde alınacak önlemlerin yasal çerçeve içerisinde gerçekleştirilmesi, Lejyoner Hastalığına karşı hazırlıklı olmak, hastalıktan korunmak ve hastalıkla mücadele etmek için alınması gereken tedbirler, hastalığın bildirimine ilişkin usul ve esasları düzenlemek amacı ile Lejyoner Hastalığı Kontrol Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 13 Mayıs 2015 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Ayrıca konu ile ilgili olarak 2015 yılında Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından "Lejyoner Hastalığı Kontrol Programı Rehberi" yayımlanmıştır.

Ülkemizde “Hastanelerde Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıkların Bildirim Mekanizması” kapsamında toplam dört farklı grup yer almaktadır. Lejyoner hastalığı; Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar Listesinin Kırım Kongo kanamalı ateş, veba ve AIDS gibi hastalıkların sıralandığı C Grubunda yer almaktadır.

Ayrıca 2001 yılı Mayıs ayında Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yayımladığı 2001 Mayıs tarihli genelgesiyle Seyahat-İlişkili Lejyoner Hastalığı kontrol programı kapsamına alınmıştır. Genelgenin Ekinde yer alan Legionella bakterisinin tesislere yerleşmesini engellemek için yapılması gereken rutin uygulamalara oldukça kapsamlı bir şekilde yer verilmiştir.

Legionella cinsi bakteriler birçok türe sahip olup; 0 ile 63°C gibi oldukça geniş bir sıcaklık ve pH 5-8,5 aralığında gelişmektedirler. Üremesi için uygun sıcaklık aralığı ılık ve sıcak olan 20-50°C arasındaki sıcaklıktır. En uygun sıcaklık ise 37°C olup 70° C üzerinde yaşamlarını yitirirler. Korozif ortamlar ise gelişmelerini daima hızlandırır.

Legionella enfeksiyonunda mikroorganizmanın vücuda alınmasından sonra hastalık belirtilerinin görüldüğü ana kadar geçen kuluçka dönemi yaklaşık olarak 2-10 gün arasında değişmektedir. Genellikle hastalık başlangıçta yorgunluk ve halsizlikle başlayan ve artan ateşle enfeksiyon aşamasına geçer. Akıntı, balgam, kuru öksürük, bulantı, kusma, ishal hastalığın en önemli göstergeleri arasında sayılabilir. Ayrıca baş ağrısı, kas ağrısı, nefes darlığı ve göğüs ağrısı gibi diğer bazı belirtiler de gözlenebilmektedir. Hastalık bulaşıcı olmadığı için kişiden kişiye de geçmemektedir. Bilinen veriler ışığında; cinsiyet faktörü olarak erkeklerin, ileri yaştakilerin (50 yaş üstü) yanı sıra şeker, kronik kalp yetmezliği olan, böbrek ve kanserli hastaların yakalanma riski daha fazladır. Hastalığın tedavisi belirli antibiyotiklerle, sağlık birimlerinde yapılabilmektedir. Korunmak için herhangi bir aşısı mevcut değildir.

Legionella üremesine ve hastalığın çıkmasına en uygun ortamlar şunlardır:

- Soğutma kuleleri ve kondenserler,
- Terapi havuzları, jakuziler,
- Fancoiller ve split klimalar,
- Kaplıcalar, sıcak havuzlar,
- SPA, terapi havuzları,

- Oteller,
- Süs havuzu ve çeşmeleri,
- Güneşle su ısıtma sistemleri, kolektörleri,
- Nemlendiriciler (sulu tip),
- Kullanım su sistemleri (duşlar, musluklar ve su depoları),
- Bahçe sulama ve yangın söndürme sistemlerinde kullanılan sprinkler sistemidir.

#### **Korunma İlkeleri/Tedbirler:**

Lejyoner hastalığın kontrolü ve önlenmesi için su sistemlerinde Legionella bakterilerinin sisteme yerleşmesinin ve burada çoğalmasının önlenmesi etkili yöntemdir. Özellikle toplu yaşanan binaların su ve klima sistemlerini çalıştıran kişilerin dezenfeksiyon işlemi konusunda eğitimi olması önemlidir. Korunma prensiplerini kısaca sıralayacak olursak;

- Duş başlıkları ve musluk filtreleri belirli periyotlar da temizlenmeli,
- Sıcak su sisteminde kullanılmayan ölü boşluklar bulunmamalı,
- Soğuk su tanklarının belirli periyotlar da temizliği ve bakımı yapılmalı,
- Su soğutmalı klima sistemleri ve soğutma kuleleri belirli periyotlar da temizlenmeli,
- Su depoları kapaklı olmalı,
- Sulama hortumlarının içinde, sulamadan sonra su bırakılmamalı,
- Su boruları izole edilmeli,
- Su tankları direkt güneş ışınlarına karşı korunmalı,
- Uzun süre kullanılmayan tesisattaki su bir müddet akıtılmalı,
- Tüm klima, sıhhi ve mekanik tesisatların bakımı ve dezenfekte işlemleri yetkili kişilerce yapılmalıdır.

Sonuç olarak; Dünyanın her yerinde görülebilen lejyoner hastalığı, hastane, otel vb. toplu alanlar yanı sıra diğer tesislerdeki hava soğutma sistemlerinde bulunan mikroplu sular vasıtası ile enfeksiyonun yayılması neticesinde salgınlara neden olabilir.

Bulaşıcı hastalıklar önlem alınmadığı zaman oluşan salgınlar sayesinde geniş kitleleri etkileyebilen halk sağlığı sorunlarından biridir. Bu nedenle, bulaşıcı hastalıkların tehdit oluşturmadan önce halk sağlığını korumaya yönelik gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.