

# Patojenlerin Keşfinden Önce Hijyen



Nurulhude Baykal [ TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

19. yüzyılda, hastalıkların patojenler (yani hastalık yapıcı mikroorganizmalar ve virüsler) ile yayılabildiğinin henüz bilinmediği dönemde, doktorlar hastalarının enfeksiyon kapmasına ve hatta enfeksiyondan dolayı hayatlarını kaybetmelerine neden olabiliyor-

du. Hastalıkların dokunma yoluyla, hele ki iyileşmek amacıyla başvuru doktorlar aracılığıyla bulaşabileceği görüşü o zamanlarda kolayca kabul edilmedi. Çünkü doktorlar ellerinin temiz olduğunu düşünüyordu!



Cep telefonlarının ve klavyelerin klozet kapaklarından daha kirli olduğunu biliyor muydunuz? Lavabo ve tuvalet gibi kirli olduğunu düşündüğümüz yüzeyleri sık sık temizleriz. Ancak sürekli dokunduğumuz ve bu yüzden temiz olduğunu varsaydığımız nesnelere daha seyrek aralıklarla temizleme ihtiyacı hissederiz. Bulaşık süngerleri ve bezleri, diş fırçaları, klavyeler ve günlük hayatta dokunduğumuz birçok nesnede çok sayıda mikrop var. Bu durumun sebebi bunların temiz olduğunu düşünmemiz.





Batı dünyasında hastalıkların dokunma yoluyla bulaştığı iddiası ilk defa İskoçyalı doktor Alexander Gordon tarafından ortaya atıldı. Alexander Gordon'un 1789-1792 yılları arasında yaşadığı Aberdeen şehrinde lohusa humması (doğum sırasında hijyene dikkat edilmemesi nedeniyle ortaya çıkan ateşli hastalık) vakaları hayli sık görülüyordu. Gordon bu vakalarla ilgili istatistik verilerini derlerken vakalardaki ortak bir noktaya dikkatini çekti. Yeni doğum yapan annenin lohusa humması nedeniyle hayatını kaybettiği vakaların tümünde görev yapan doktor ya da ebe daha önce lohusa hummalı başka bir hasta ile ilgilenmişti. Gordon, bu hastalığın dokunma yoluyla bulaştığı ve bir hastadan diğerine sağlık görevlileri aracılığıyla taşındığı sonucuna vardı. Ancak hastalıkların havayla bulaştığı görüşünün yaygın olarak kabul edildiği dönemde Gordon'un bu iddiası meslektaşları için kabul edilemez nitelikteydi. Doktorlar hastalarını iyileştirmenin her zaman mümkün olmadığını bilirler. Ancak hastaların ölümüne sebep olmak çok ağır bir suçlamaydı.

Alexander Gordon'dan sonra ABD'li doktor Oliver Wendell Holmes da benzer görüşleri savundu. Holmes'un görev yaptığı bölgede bazı doktorların lohusa humması nedeniyle hayatını kaybeden çok sayıda hastası varken, bu hastalık nedeniyle hiç-

bir hastasını kaybetmeyen doktorlar da vardı. Hastalıklar havada dolaşan zehirli parçacıklar ile yayılmış olsaydı böyle bir farklılık gözlenmezdi.

Holmes'un verilerine göre Dr. Rutter'ın bir yıl boyunca görev yaptığı doğumların tümünde anneler lohusa hummasından ölüyordu. Bu durumun bir nedeni olmalıydı. Holmes 1843'te yazdığı makalede lohusa hummasının sağlık görevlileri tarafından bir hastadan diğerine bulaştırıldığını öne sürdü. Dr. Rutter ve benzer durumdaki doktorlara ait verileri tezi için kanıt gösterdi. Holmes lohusa humması vakası ile karşılaşan doktorların ameliyat malzemelerini temizlemeleri, doğum sırasında giydikleri kıyafetleri yakmaları ve en az altı ay boyunca doğumlara girmemeleri gerektiğini söyledi. Holmes'un makalesi hayli sert tepkiler aldı.

Karşıt görüştekilerin öncülüğünü Philadelphia'daki tanınmış profesörler Charles Meigs ve Hugh Lodge yapıyordu. Meigs, Holmes'un makalesini sert şekilde eleştirdi ve doktorların beyefendi olduklarını belirterek "Beyefendilerin elleri temizdir," dedi.

Aldığı tepkiler üzerine Holmes makalesini 1855'te yeniden yayımladı ve öncelikli amacının hastalığın bulaşmasını önleyerek hayat kurtarmak olduğunu vurguladı. Holmes'un makalesi, doğrudan patojenlerden bahsetmese de, hastalıkların nasıl bulaştığını açıklamak için ortaya atılan "mikrop kuramı"nın geliştirilmesinde önemli bir kilometre taşı olarak kabul ediliyor.

1840'lı yıllarda Ignaz Semmelweis, Viyana Belediye Hastanesi'nde neredeyse salgın boyutuna ulaşan lohusa humması vakalarını araştırmaya karar verdi. Araştırmaları sonucunda

doktorların farkına varmadan lohusa humması hastalarından doğum yapan diğer annelere ölümcül maddeler taşıdığı sonucuna vardı. Semmelweis, o dönemde tıp dünyasında henüz patojenlerin varlığı bilinmediği için tezini bilimsel bir temele dayandıramıyordu. Ancak ameliyatlardan önce eller klorlu suyla yıkandığında ölüm oranları %1'in altına düşüyordu. Semmelweis'in görüşleri, 1865'te hayatını kaybetmesinden birkaç yıl sonra, "mikrop kuramı"nın Louis Pasteur tarafından ispatlanmasıyla bilimsel bir temele oturdu. Hastalıklara patojenlerin yol açtığı anlaşıldıktan sonra 1870'lerden itibaren hastanelerde ve özellikle de ameliyathanelerde sterilizasyon çalışmaları zorunlu hale geldi. ■

#### Kaynaklar

Ünal, E. ve ark., "Tıp fakültesi öğrencilerinin kullanmakta olduğu cep telefonlarında ve ellerindeki bakteri kolonizasyonuna etki eden faktörler", *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, Cilt 5, Sayı 3, s. 410-414, 2014.

Yener, O., "Çeşitli yaş gruplarında kullanılan bilgisayar klavye ve mauslarında mikro floranın araştırılması", Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2011.

Gedik, H., Voss, T. A., Voss, A., "Money and transmission of bacteria", *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, Cilt 2, Sayı 22, 2013.

Frazelle, M. R., Munro, C. L., "Toothbrush Contamination: A Review of the Literature", *Nursing Research and Practice*, Cilt 2012, Makale No: 420630, 2012.

Hilton, A. C., Austin, E., "The kitchen dishcloth as a source of and vehicle for foodborne pathogens in a domestic setting", *International Journal of Environmental Health Research*, Cilt 10, Sayı 3, s. 257-261, 2010

Craft, N., *Tıpta Çığır Açan Buluşların Küçük Kitabı*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2014.

Dunn, P. M., "Dr Alexander Gordon (1752-99) and contagious puerperal fever", *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, Cilt 78, s. 232-233, 1998.

Holmes, O. W., "The Contagiousness of Puerperal Fever", *Harvard Classics*, Cilt 38, Bölüm: 5, 1843.

Waller, J., *Mikrobun Keşfi*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2013.