

Antiseptikler

Hastalıklara neden olan mikroorganizmaları vücudumuzun yüzeyinden temizlemek için kullandığımız antiseptik maddeler nasıl bulundu ve neden bu kadar önemli?

Ne zaman bir dikkatsizlik ya da kaza sonucu bir yerlerimizi yaralasadık, hep aynı şeyi yaparız: Yara çevresini güzelce sabunla yıkar ve ardından tentürdiyot, oksijenli su gibi antiseptik maddeler süreriz. Tüm bunların nedeni, yara bölgesindeki derinin üzerine gelen mikroorganizmaları yaradan içeri girmeden önce ortadan kaldırmaktır. Böylece yaraya mikroorganizmaların bulaşması ve yara bölgesinin iltihaplanması önlenir. Ellerimizi sabunlamak da, benzer biçimde kirin ve zararlı mikroorganizmaların vücudumuzdan uzaklaşmasını sağlar.

Antiseptik, vücut yüzeyindeki mikroorganizmaları uzaklaştırmak amacıyla kullanılan maddelerin genel adı. Antiseptikler, bu özellikleriyle vücut içindeki hastalık etkeni mikroorganizmalarla savaşmada kullanılan antibiyotiklerden ve cansız maddeleri mikroorganizmalardan arındırmada kullanılan dezenfektanlardan ayrılırlar. Antiseptikler, günlük yaşamda basit yaralanmalarda sıkça kullanılıyor olsalar da, aslında en büyük yararları hastane ortamlarında ortaya çıkıyor. Hastaneler, ameliyatların sıklıkla gerçekleştirildiği, açık yarası olan hastaların çok olduğu ve farklı hastaların gelmesi nedeniyle tehlikeli mikroorganizma türleriyle karşılaşmanın olası olduğu ortamlar. Bu nedenle hastanelerde çalışan sağlık görevlileri, hastadan hastaya mikroorganizmaların taşınmaması için antiseptiklerden yararlanırlar.

Antiseptiklerin Doğuşu

Tıp tarihi, 1847 yılında doğumda el temizliğinin önemini vurgulayan ve yöntem olarak yerleştiren Ignaz Philipp Semmelweis'i bu konunun önemini ilk vurgulayan kişi olarak anar. Semmelweis, Viyana Doğum Hastanesi'nde, puerperal ateşin (doğum yapan kadınlarda doğumdan sonra gözlenen ateş), doğuma katılmadan önce hastaların cesetleri üzerinde çalışan tıp öğrencilerinin baktığı kişilerin doğumundan sonra daha sık görüldüğünü ortaya koyar. Yaptığı deneyler, çok dikkatli bir el yıkama

uygulamasına geçilmesinden sonra birkaç hafta içinde puerperal ateş nedeniyle ortaya çıkan ölüm oranının % 12'den % 3'e indiğini göstermiş. Ancak o zamanlar henüz Pasteur'un mikroorganizma kuramı ortaya konmamış olduğundan Semmelweis, bunun nedenini "ceset kaynaklı maddeler" olarak açıklar ve hastalara bakmadan önce el yıkamanın önemine açıkça işaret eder. Ancak o dönemde buna karşı çıkanlar olur. Bunun nedeni, doktorların hastalarının ölümünü kendileriyle ilişkilendirmek istememeleri, bu düşüncenin o zamanlar hastalıkların nedenini açıklayan kuramla örtüşmemesi ve ilginçtir, çoğu doktorun hastaya bakmadan önce uzun bir el yıkama işlemini "fazla uğraştırıcı" bulmasıdır. Ne yazık ki Semmelweis, Louis Pasteur'un ünlü kuramını ortaya koyduğu günlere yetişemez.

Aslında özellikle 19. yüzyıl cerrahlarının tek derdi bu değildi. O dönemde cerrahlar, ameliyat ettikleri hastaların neredeyse yarısını ameliyat sonrası hastalıklar nedeniyle kaybediyorlardı. "Ameliyat başarılıydı ama hastayı kaybettik" sözü meslekte en sık duyulan sözler arasında geliyordu. O zamanlar bu hastalıkların, yarayla havanın temasından kaynaklandığı düşünüldüğünden, alınan tek önlem yaraların sarılmasıydı. Ancak İngiliz cerrah Joseph Lister, bu



açıklamaları kuşkuyla karşıladı ve daha iyi bir açıklama bulmaya çalıştı. 1862-1865 yılları arasında ameliyat ettiği hastaların % 45-50 kadarını kaybettiğini gören Lister, bu olguya "hastane hastalığı" adını verdi ve bir çözüm aramaya başladı. 1865'te Louis Pasteur'un hastalık etkenini, "havada bulunan canlı mikroorganizmalar" olarak tanımladığı kuramının ardından Lister, hastalarını kaybetmesine neden olan şeyin bu olabileceğini düşündü. Lister'in kuramına göre, havadaki bu mikroorganizmaların yaraya temas etmesi enfeksiyona neden oluyordu. Bu nedenle mikroorganizmaların yaraya bulaşması önlenmeliydi. Yaptığı denemeler sonucunda Lister, daha önce bazı parazitlere karşı kullanılan karbolik asit adlı maddeyi yaraların ve giysilerin temizliğinde kullanmaya başladı. Bunun sonucunda, çalıştığı bölümü 9 ay boyunca enfeksiyondan uzak tutmayı başardı. 1867'de yaptığı bu deney, ilk başta yine kuşkuyla karşılanırsa da, daha sonra araştırmacıların dikkatini çekti. Lister, 1877'de Londra'da yapılan bir bilimsel toplantı sırasında, çatlamış bir dizkapağını antiseptik uygulanmış koşullarda ameliyat eder. O zamanlarda bu tip bir ameliyat bile enfeksiyon nedeniyle çok sayıda hastanın ölümüyle sonuçlanırken, hastası sağlığına kavuşur. Bu başarı, Lister'in kuramlarının daha yaygın kabul görmesine olanak tanır ve geliştirilen farklı tipte antiseptikler günümüze dek ulaşır.

Günlük Yaşamımızda Antiseptikler

Antiseptikler, her ne kadar hastanelerde daha yaygın kullanılsalar da, evde küçük yaralanmalara karşı kullanılan bazı antiseptikler de var. Bunlar arasında, kendimizi mikroorganizmalara karşı korumamıza olanak sağlayan ilk antiseptiklerden biri de, hemen lavabomuzun yanı başında duran, bildiğimiz sabun. Yemeklerden önce ya da dışarıda koşup dolaştıktan sonra ellerimizi



Antiseptiklerin kullanılmaya başlanması, sağlık alanında çok önemli bir yenilik olmuştur. Buna, çalışmalarıyla katkıda bulunan bilimadamlarından biri Louis Pasteur (solda), diğeri de Joseph Lister (sağda). Lister, hastanede çalıştığı bölümde antiseptik kullanımını başlatarak öncü oldu. Başlangıçta çalışmasına kuşkuyla bakılsa da sonradan değeri anlaşıldı.



Antiseptikler, özellikle sağlık alanında çalışanların kullanımı açısından büyük önem taşıyor. Çünkü hastaların mikroorganizmalardan zarar görmemesi büyük ölçüde buna bağlı. Günümüzde sağlık alanında kullanılan çok çeşitli antiseptikler üretiliyor.

güzelce sabunlamak, çevreden topladığımız mikroorganizmaların büyük bir bölümünü uzaklaştırmamıza yardımcı olur. Ancak elleri dakikalarca uzun uzun sabunlamak, deri üzerindeki yağ hücreleri tarafından salgılanan ve derinin yumuşak kalmasını sağlayan sebum tabakasını yok eder. Bu nedenle sabunlamayı dakikalarca sürdürmek iyi değil.

Sabundan başka alkol, tentürdiyot ve oksijenli su da küçük yaralanmalar için sıkça

kullanılan ve birçok evde bulunan antiseptiklerden. Ancak bunlardan tentürdiyot, açık yaranın temizlenmesi için kullanılmaz, yalnızca yaranın çevresine sürülür. Açık yaralarda yaranın üzerine doğrudan sürmek için tentürdiyot yerine oksijenli su tercih edilmeli.

Antiseptikler Mikroorganizmaları Nasıl Öldürür?

Ortalıkta birçok antiseptik çeşidi olduğu gibi, bunların mikroorganizmaları öldürme yöntemleri de birbirinden farklı olabiliyor. Örneğin alkol, mikroorganizmanın protein yapısını bozarak ölümüne neden olurken, iyot bileşikler hücrede iyonların taşınmasını bozarak etki gösterir. Kimi antiseptikler de hücre zarını ya da hücre duvarını parçalayarak mikroorganizmaların ölümüne neden olurlar. Bununla birlikte, bazı antiseptiklerin, etkili oldukları mikroorganizma tipleri üzerinde nasıl etki gösterdikleri tam olarak bilinmiyor.

Levent Daşkıran

Kaynaklar

<http://www.thb.hacettepe.edu.tr/2000/20003.shtml>
<http://www.infoplease.com/ce6/sci/A0804274.html>
<http://cmr.asm.org/cgi/content/full/12/1/147>
<http://web.ukonline.co.uk/b.gardner/Lister.html>
<http://www.uh.edu/engines/epi622.htm>
<http://www.engenderhealth.org/ip/aseptic/at4b.html>
<http://simad55.tripod.com/kitap2003/09.htm>