

## *Dişhekimliği Cerrahisinde Antisepsis ve Asepsis*

**Tülin KURALAY (\*)**

Eskiden doğumlarda ve ameliyatlarda yüksek olan ölüm nisbetinin yara enfeksiyonunun tanınması ve araştırılması ile büyük miktarda azaldığı görülmüştür.

Ameliyat sırasında veya herhangi bir travma sonucunda meydana gelen yaralara mikroorganizmaların girerek yara içinde veya bütün organizmada hastalığa sebep olmaları haline yara enfeksiyonu denir. Yara enfeksiyonu ya primer olarak yani ameliyat veya yaralanma esnasında veyahut da sekonder, yani postoperativ olarak yaranın iyileşmesi sırasındaki bulaşma sonucu meydana gelir.

Yara enfeksiyonuna tek bir mikroorganizma çeşidi sebep olmuşsa bu monoenfeksiyon, birden fazla mikroorganizma sebep olmuşsa buda mixenfeksiyon olarak adlandırılır. Yaranın canlı mikroorganizmalarla değilde zehirli maddelerle kirlenmesi halinde de toksik enfeksiyon meydana gelir. Bakterilerin tesir mekanizmaları ekto - veya endotoxinleriyle olur. Ektotoxin canlı bakterilerin mahsülüdür. Bakterilerin ölümünden sonra endotoxinleri ortaya çıkar.

Enfeksiyonun şiddeti bakterinin çeşidine, toxizitesine ve organizmanın direncine göre değişir. Bu sebepten çeşitli hastalık tablosu ile karşılaşılır.

Elimizdeki literatüre göre ilk defa 1847 de SEMMEWEİS Viyana'da

---

(\*) Diş Hek. Fak. Diş-Çene Cerrahi Kürsüsü Asistanı Dr. Med. Dent,

kı doğum kliniğine giren talebelerin ellerini sulandırılmış chlorkireç eriğiğinde yıkattırarak suretiyle klinikteki hastalanmaların sayısını mühim miktarda azaltmıştır. 1865 de LİSTER carbolasitleri ile yaraları, aletleri yıkamak ve havayı nemlendirmek suretiyle antisepsisi muntazam olarak uygulamaya başlamıştır. Fakat daha henüz bu sıralarda yara enfeksiyonu'nun sebebi tam olarak bilinmemektedir. İlk defa Robert KOCH 1876 da PASTEUR'ün buluşlarına dayanarak bakterilerin enfeksiyon hastalıklarının sebebi olduğunu keşfetmiştir. Bundan 200 sene kadar evvel 1658 de KİRCHER ve ondan 25 sene kadar sonra da Van LEEWENHOEK bakterileri görüp tanımlamışlarsa da bu bilgiler şüpheli fikirler arasına karışarak unutulup gitmiştir. Ancak KOCH'un keşfinden sonra 1882 de KOCH, PASTEUR ve TRENDELENBURG ilk defa aseptik yara tedavisi yapmaya başlamışlardır. Asepsis uygulamasının bu günkü hale gelişmesinde bilhassa cerrah Von BERGMANN'ın büyük rolü olmuştur.

Patogen mikroorganizmaların faaliyetlerini durdurarak yara enfeksiyonuna mani olunmaya çalışılması antisepsis adı verilir. Bu gayeyle kullanılan kimyasal maddeler antiseptik veya dezenfektan olarak isimlendirilirler. Dezenfeksiyon antisepsis kavramının pratik uygulanmasından başka bir şey değildir. Patogen veya apatogen hiçbir mikroorganizmanın ameliyat yarasına girmemesini sağlamaya sepsis denir. Asepsis enfeksiyon ihtimalini ortadan kaldırır ve ameliyat yaralarının primer iyileşmesi için şarttır. Asepsis sterilizasyonla gerçekleştirilir. Canlı organizmada yani ameliye sahasında, operatör ve yardımcılarının ellerinde tam esepsis sağlamak mümkün değildir. Çünkü mikroorganizmaları yok etmek gayesiyle yapılan herhangi bir teşebbüs derinin de harabiyetine sebep olur. Buna rağmen hususi dezenfektanlar yardımı ile deri ve mukozadaki mikroorganizmaları sayıca mühim miktarda azaltmaya ve faaliyetlerini durdurmaya çalışılır. Deri antiseptiklerinin derideki mikroorganizmaların üreme ve faaliyetlerine tesiri artık ameliyat yerinde deri yüzeyinden mikrop nakli ile husule gelebilecek bir yara enfeksiyonundan korkulmasına mahal bırakmıyacak kadar kuvvetlidir.

Operatör ve yardımcılarının cerrahi el yıkamadan sonra steril çamaşır ve eldiven giymesi, burun-ağız maskesi takması, ameliyat yerinin bir deri dezenfektanı sürüldükten sonra civarının steril örtülerle kapatılması ve steril aletlerle çalışılması aseptik bir operasyon yapılmasını mümkün kılar.

Ağız boşluğunda fizyolojik olarak bulunan mikroorganizmaların

ağızda pek çok sayıda yerleşecek köşeleri mevcuttur. Bunları steril hale getirmek imkânsızdır. Buna rağmen vücudun diğer kısımlarında yapılan ameliyatlarda olduğu gibi burada da hiç olmazsa dış ortandan hasta vücuduna mikrop nakline mani olunmaya çalışılır ve ameliyat için lüzumlu bütün aletler asepsis kaidelerine göre hazırlanır.

Ağız içinde herhangi bir ameliyattan evvel ağızın hijyenik yönden kusursuz olması temin edilir. Diş taşları, diş çürükleri, dişeti ve ağız mukozası hastalıkları bertaraf edilir. Bu mekanik temizlik ve tedaviden sonra ameliyat sahasına antiseptik bir madde sürmek tavsiye edilebilir. Fakat antiseptiğin sürüldüğü yer hemen derhal tükrükle yıkanağından bu ameliye mutlak şart koşulmaz ve yapılmaması da hata olarak kabul edilmez. Ağız içinde ufak cerrahi müdahalelerde bulunan diş hekimlerine ameliyattan evvel ellerini sabun ve fırça ile mekanik olarak iyice temizlemeleri ve sonra bir dezenfektan eriğiği ile yıkamaları tavsiye edilir. Tabii ki havlunun çok temiz daha iyisi steril olması gerekir. Scn zamanlarda cerrahide halogen fenol ihtiva eden ve bu sebeple büyük dezenfeksiyon kudreti olan sabun eriyikleri kullanılmakta ve bunların dezenfeksiyon güçleri alkolünkünden üstün tutulmaktadır. Bu gibi dezenfektan mayi sabunların kullanılması hastaların korunması bakımından daha iyi olur. Bunun dışında ağız içindeki küçük ameliyatlara için aseptik el yıkanması, ameliyat yerinin steril olarak örtülmesi, steril çamaşırlar giyilmesi, ağız-burun maskesi takılması lüzumsuz ve hemde muayenehanede çalışanlar için imkânsız gözükmektedir. Steril aletlerle çalışmak ve hijyen kaidelerine uymakla gereken kâfi derecede yerine getirilmiş olur.

Aletlerin sterilizasyonuna gelince; bu ya fiziksel usullerle veya kimyasal maddelerden faydalanılarak yapılır. Fiziksel olarak bilhassa ısdan istifade edilir. Şarbon, gazlı gangren ve tetanoz mikroplarının sporları gibi mukavim sporlar basit bir kaynatma ile öldürülemediğinden kaynatmak bir sterilizasyon şekli olarak düşünülemez. Her ne kadar eskiden kaynama suyuna %3 soda, %0,5 Formalin veya Na-nitrat ilâvesi ile aletleri 10 dakika kaynatmak sterilizasyon için tavsiye edilmişse de bazı sporlar gene de harabedilemediklerinden artık bu usul doğru ve emin bir yol olarak kabul edilmemektedir. Diğer taraftan bu şekilde suya ilâve edilen kimyevi maddeler injektion iğnelerinde aletlerde çökeliş kaldıklarından hem organizma ve hem de aletler için zararlı olmaktadır. 180°C lik kuru sıcak hava ile 10 dakikada en dayanıklı sporlar dahi öldürülebildiğinden kat'i sterilizasyonun temini için bu şartlara uygun bir sterilizatör kullanmak en doğrusudur. Pratikte emniyet tedbiri olarak sterilizasyon temperaturünün tesir müddeti 10

dakikada bunaun üç katına yani 30 dakikaya çıkarılır. 160°C den daha düşük derecelerdeki kuru sıcak hava her ihtimal gözönüne alınarak sterilizasyon için yeterli olarak kabul edilmez. Burada mühim olan bir noktada sterilizasyonun temparatürünün sterilizatörün iç duvar ve köşelerinde, sterilizasyonu istenen her bir aletle eşit olarak ve sterilizasyon müddetince değişmeksizin temin edilmesidir. Kuru sıcak hava ile bütün aletlerin sterilizasyonu mümkünse de yumuşak lehimlenmiş rekord şırıngalar ile lâtik kısımlar bu usul için uygun değildir. Pamuk, gazlı bez ve tamponların sterilizasyonu da kömürleşme tehlikesi olduğundan kuru sıcak hava ile yapılamıyor. Bistüri, makas ve injektion iğneleri bu usulle sterilizasyondan sonra keskinliklerini kaybetmemeleri için kendi halinde yavaş yavaş soğumaya bırakılır. Çabuk soğumaları için birden soğuk eriyiklerle temas ettirilmeleri doğru değildir. Kuru sıcak hava ile sterilizasyonu buhar kazanları kullanılır. Basınçlı sıcak buhar kuru sıcak havaya nazaran daha düşük derecedeki ısıda tesirlidir. Basınç ve sıcaklığı arttırarak sterilizasyon süresini azaltmak imkânı da vardır. Meselâ sterilizasyon için lâzım olan 120°C lik buhar 1 - 1,5 atmosferlik basınç altına yarım saat tesir ettirilirken 134°C lik buhar 2 atmosferlik basınçta 10 dakikada sterilizasyon için kâfi gelmektedir. Otoklavlarda sığağa karşı hassas olan optikler ve plâstikler haricinde bütün aletlerin, sımsıkı katlanmamak şartı ile bütün ameliyat çamaşır ve örtülerinin, pamuk, gazlı bez ve tamponların, lâtik eldivenlerin sterilizasyonu yapılır. Otoklavların muayenehaneler için küçük tipleri mevcutsa da bunlar kuru sıcak hava ile çalışan sterilizatörlere nazaran pahalıdırlar ve kullanılmaları özel itina ister.

Fiziksel yollarla sterilizasyon imkânları arasına filtration, ultraviyole ve röntgen şuaları ile ultra ses dalgalarından faydalanma girmekteyse de bunlar kullanıldıkları yerler bakımından konumuz haricinde kalır.

Sterilizasyonun diğer bir şeklide kimyasal maddeler yardımı ile yapılır. Bunun için propyeten veya etilenoksit-carbonikasit gaz karışımı kullanılır. Gaz sterilizasyonla plâstik ve optikler gibi thermolabil maddelerinde zarara uğratılmaksızın steril hale getirilmesi mümkündür. Bu şekilde gazlarla çalışan sterilizatörler büyüklükleri sebebi ile bilhassa kliniklerde uygulanırlar.

### Ö Z E T

Yara enfeksiyonu kısaca anlatıldıktan sonra aseptis ve antiseptisin tarihçesinden ve cerrahideki öneminden bahsedildi.

Operasyon sırasında açılan yaraların ve dolayısıyla bütün organizmanın enfek-

te olmaması için asepsis antisepsisin nasıl gerçekleştirilebileceği ve bilhassa dişhekimlerinin muayenehanelerinde mümkün olan sterilizasyon şekilleri anlatıldı.

### ZUSAMMENFASSUNG

Nachdem die Wundinfektion kurz beschrieben worden war, wurde die geschichtliche Entwicklung und die Wichtigkeit der Antiseptik und Asepsis in der Chirurgie erläutert.

Wie man Antiseptik und Asepsis als wahr erweisen kann, um die Operationswunden und den Organismus vor der Infektion zu schützen, wurde geschrieben.

Die in der zahnärztlichen Praxis leicht durchführbaren Sterilisation und Desinfektionsverfahren wurden erwähnt.

### LITERATUR

- 1 — **Jawetz, E., Melnick, J. L., Adelberg, E. A.** : Medizinische Mikrobiologie, 118 1968.
- 2 — **Lendle, L., Weigmann, R.** : Die Zahn-Mund und Kieferheilkunde, 20 1955.
- 3 — **Müller, G.** : Hygiene, 116, 1967.
- 4 — **Reiffezscheid, M.** : Chirurgie, 26, 1970.
- 5 — **Rheinwald, U.** : Zahnärztliche Chirurgie, 22, 1958.
- 6 — **Schüchardt, K.** : Die Zahn - Mund und Kieferheilkunde, III/1, 60, 1958.
- 7 — **Schütz, F., Jensen, J.** : Die Zahn - Mund und Kieferheilkunde, II, 261, 1955.
- 8 — **Unat, E. K.** : Dişhekimliği Mikrobiyolojisi, 31, 1955.